TEKST

Commodore INFO

10 november
Commodore-Info '84
RAI - Amsterdam

JAARGANG 1, No. 3 ONAFHANKELIJK BLAD VOOR COMMODORE GEBRUIKERS PRIJS f 4,75/Bfr 100

Schoolprogramma's

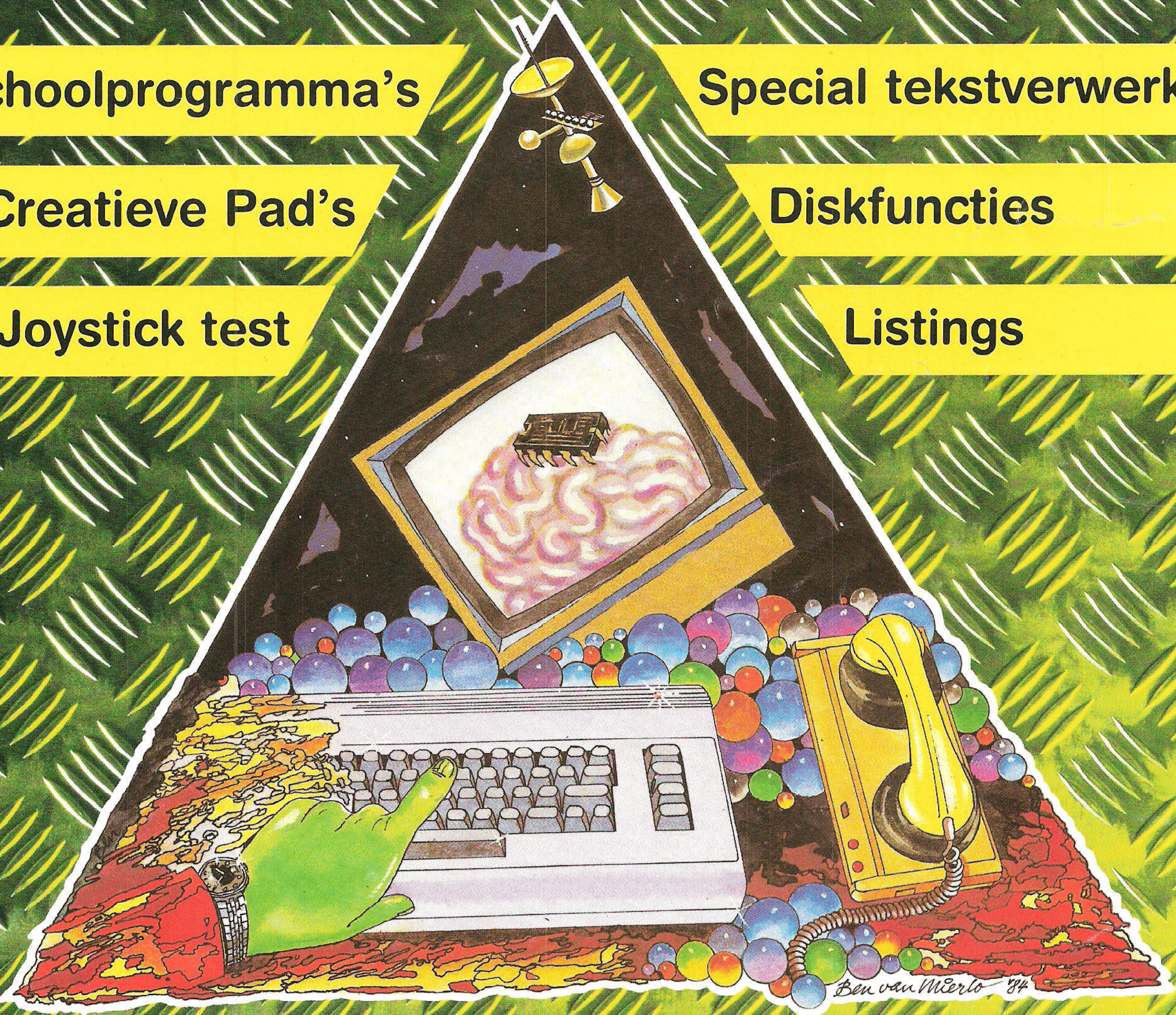
Creatieve Pad's

Joystick test

Special tekstverwerking

Diskfuncties

Listings



MET REDUCTIEBON COMMODORE-INFO '84

REDACTIONEEL

Foutloze computerbladen maken is niet gemakkelijk. Ook aan ons gaat de schande van fouten in listings niet voorbij. In de miniatuurtjes van Nico stonden het vorige nummer wat zetfouten, zetcomputers raken nu eenmaal in de war van listings en dan komt de (beperkte) mens weer om de hoek kijken. Onze excuses. Maar verder gaat het uitstekend met het blad, dat ziet u hopelijk ook aan omvang en uitvoering. Dit keer speciaal de nadruk op tekstverwerking met een grote vergelijkingstabel.
Een aantal nieuwe activiteiten, bedoeld om onze lezers nog méér te bieden, blijken zeer aan te slaan. Velen hebben onze INFOLIST SERVICE gewaardeerd en wie al geld gestort heeft via de Giro, ontvangt binnenkort de listings van de nummers 1-2 én 3. Als u even moest wachten, wij wisten ook nog niet welke programma's in nummer 3 zouden komen en die hadden we u wel beloofd.
Voorts is er de mogelijkheid om oude nummers te bestellen, daar is enorm veel naar gevraagd en helaas moeten we wat betreft de abonnementen strikt zijn. Iedereen krijgt per abonnement alleen de nummers, die verschijnen na de aanmeldings/betaaldatum. Denk eraan tijdig uw proefabonnement te verlengen door 40 gulden voor het hele volgende jaar (10 nummers) over te maken, anders mist u gegarandeerd nummer 4!
En dan het grote nieuws, we organiseren op zaterdag 10 november in de RAI in Amsterdam een grote Commodore-beurs, die we maar meteen **COMMODORE-INFO '84** hebben genoemd. Dit wordt de bijeenkomst, waar u op gewacht hebt. Vrijwel het hele aanbod aan Commodore-apparatuur en toebehoren, boeken, software, noem maar op, van allerlei leveranciers zal er niet alleen te zien, maar ook te koop zijn. Verder attracties, demonstraties, gebruikersclubs, prijsuitreiking van onze prijsvraag, we maken er iets moois van. En met de bon uit Commodore-Info bespaart u ook nog eens *ƒ* 2,50 op de entreeprijs van *ƒ* 7,50. We verwachten een enorm leuke dag, en u bent van harte welkom.

Luc Sala

IN DIT NUMMER:

Commodore-Info
Jaargang 1, no 3
Dit maandblad wordt uitgegeven door:
SAC, PB 112, 1260 AC te Blaricum, NL.
tel. 02152-65695.
Commodore-Info is een onafhankelijk blad en verschijnt tenminste 10 x per jaar.
Abonnement f 40,– per jaar op giro 1585491 tnv SAC Blaricum.

Voor België: B.B.Lambert,
bankknr. 310050602562
tnv SAC Blaricum.

Redactie:
Ir.L.Sala hoofdredacteur/uitgever
K.van der Vlies
N.Baaijens
R.Ramdjanamsingh
J.Bodzinga
I.Moore
Marianne Stolk

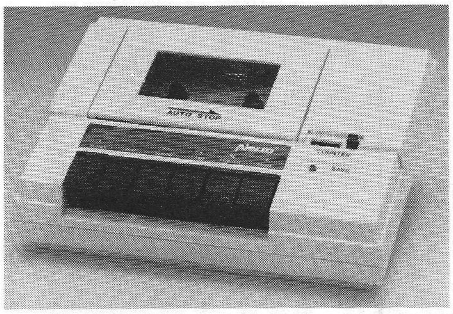
Omslag en tekeningen: Ben van Mierlo

nieuws

NIEUWE NEDERLANDSE DATABASE VAN VOSWARE

Vosware uit Nuenen informeert ons dat net de laatste hand is gelegd aan een nieuwe Nederlandse database voor de 64, INFO-EXPERT.
De meest opvallende eigenschappen van dit programma zijn, volgens de persinformatie, de flexibiliteit waarmee men kan werken, de rapportmogelijkheden en de geschiktheid voor tape en disk. Daarnaast bezit het programma een aantal andere bijzondere eigenschappen, te weten:
☆ De mogelijkheid om tot 300 adressen in het geheugen op te slaan.
☆ Een speciaal hulpprogramma waarmee men meerdere bestanden aan elkaar kan plakken, afdrukken en zelfs sorteren. De prijs van dit programma is 229 gulden.

DATARECORDER



Hesdo in Den Bosch brengt produkten op de Nederlandse markt onder de merknaam **Alecto**. Voor Commodore-gebruikers is een interessant artikel de Datarecorder. Deze cassetterecorder is geheel compatibel met de Commodore-versie en heeft een pauzetoets. De prijs van de Datarecorder is ca. *f* 130,-.

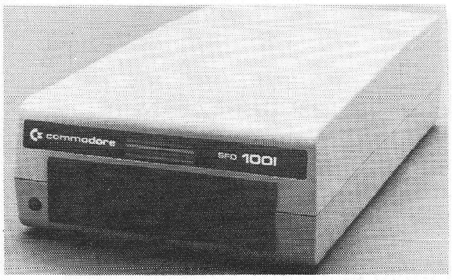
NIEUWE PRINTER VAN BROTHER

Brother heeft zijn aanbod op printergebied alweer breder gemaakt en heeft nu relatief goedkope matrixprinters in het programma. De HR-5 voor ongeveer 750 gulden is zo'n afdrukmachine en er is ook een speciale Commodore versie van.
MicroPlus, sinds kort in Zaandam, heeft deze kleine matrixprinter al weer aangepast en TP2 genoemd. Het apparaat heeft 9 thermische naalden en kan met een carbonlintcassette zwarte letters van correspondentiekwaliteit op papier zetten. De printer kan uiteraard ook op thermisch papier werken (zonder cassette) en is bidirektioneel en logisch zoekend; het systeem is geruisloos en 30 tekens per seconde (thermisch) snel. Er zijn 3 verschillende lettertypes mogelijk in diverse grootte en zelfs grafische functies (puntaanstuurbaarheid). Voor VIC-20- en C-64-bezitters is een speciale uitvoering leverbaar, die ook in staat is schermbeelden (graphics!) rechtstreeks op papier te "dumpen".

C-116 TOCH UITGEBRACHT?

Op de Düsseldorfse "Hifivideo 84"-beurs werd de Commodore-stand gesierd door de C-116 computer, zoals uit bijgaande persfoto (Düsseldorfer Messegesellschaft -NOWEA-) blijkt. Hoewel ook daar niet duidelijk was of dit model wel of niet op de markt gebracht zou worden, heeft de Nederlandse Commodore-importeur te kennen gegeven geen plannen te hebben voor het uitbrengen van dit model. Op de Firato in de RAI werd dan ook alleen maar de uitvoering met normaal toetsenbord (zoals we dat van Commodore gewend zijn), de C-16 getoond. Qua prijs verwachten we daarvoor iets rond de 560 gulden, maar er is nog geen definitieve prijsstelling.

EEN SNELLE (!) DISKDRIVE VAN COMMODORE



Na jarenlang sukkelen met de trage drives (1541) voor de Commodore home computers, lijkt de firma leergeld te hebben betaald voor haar gebruiksonvriendelijke handelwijze. De een na de andere snelle disk drive kwam op de markt, er verschenen speed loaders, speed savers en wat al niet.
Nu is Commodore (in de meeste Europese landen tenminste, leverdata in Nederland zijn nog niet bekend) gekomen met de SFD 1001, een diskettestation, dat zeer snel is en bovendien een behoorlijk grote geheugencapaciteit van de schijf kan lezen of erop wegschrijven: 1 MegaByte. Menige professionele computer haalt dit bij lange na niet. De SFD 1001, die qua uiterlijk veel wegheeft van de verguisde 1541 is dan ook via zijn IEEE-aansluiting (parallel) op de professionele Commodore-computers (PET, 3032 etc. tot 8296) aan te sluiten, maar voor de C-64 is een IEEE interface nodig.
De prijs is op dit ogenblik nog niet bekend, maar zal waarschijnlijk wel in de buurt van de *f* 2500,- komen.

FOTOZETTEN/TEKSTSYSTEEM VOOR/MET CBM 8032, 8096, 8296



Aton-Services in De Meern komt op de Efficiencybeurs in de RAI met een nieuw professioneel tekstverwerkingssysteem. Het systeem heet **TYPE EDIT** en werkt op de professionele Commodore-computers 8032, 8096 en 8296. Er kunnen tal van grafische opdrachten (spatiëring, interlinie, marges etc.) gegeven worden, die bijv. door fotografische zetmachines verwerkt kunnen worden. Veel voorkomende opdrachten kunnen in een apart geheugen ondergebracht worden en met één druk op de knop opgeroepen. Het is leverbaar met verschillende modems, zodat koppeling met de zetter/drukker probleemloos kan verlopen.

(Meer nieuws op pagina 10)



LUC SALA'S DATAKOLOM

Meer in plaats van beter

Weg met de trend naar integratie, naar supermicro's met alles erop en eraan. Voor iedere toepassing een aparte micro, daar begin ik steeds meer in te geloven. Laat die volgepropte en superkrachtige geïntegreerde computers maar over aan wie een beperkte ruimte heeft in zijn koffer of met het idee behept is, dat hij met computerkracht vóór zich zijn eigen herseninhoud kan compenseren.

Heeft u ook zo'n kerstboom gemaakt van uw machine, met uitbreidingen hier en interfaces daar en alles ook softwarematig en via Eproms helemaal op oorlogssterkte gebracht. Ik ken dat, want bij iedere nieuwe belofte van nog meer en nog beter denk ik ook altijd, dat juist dat nu al mijn zorgen zou oplossen. Maar eigenlijk zou ik beter moeten weten, het is in wezen niet erg verstandig te veel te willen met een micro.
Misschien zou u eens met dezelfde ogen naar uw 64 of Vic-20 met al die uitbreidingen en hulpstukken moeten kijken als naar zo'n boormachine met hulpstukken van een paar jaar geleden. Weet u nog wel, je kon dan niet alleen boren, maar ook zagen, schuren, en wat al niet. Allemaal moeilijke en gebrekkig werkende uitbreidingen op dezelfde basismotor. Tegenwoordig zijn we er achter, dat zo'n compromis ter wille van de besparing van wat elektromotortjes eigenlijk niet erg verstandig was. Vrijwel iedereen is weer terug bij de gespecialiseerde zaag-, boor- of schuurmachine. Ik denk, dat we met computers dezelfde kant opgaan. We gaan weg van die compromismachines en gebruiken gewoon een daarvoor geschikte micro voor iedere toepassing.
Als min of meer trotse gebruiker van tenminste een tiental micro's, heb ik langzamerhand geleerd, dat te veel willen doen op één machine niet erg produktief is. Wanneer op dezelfde machine, als waarop ik tekst produceer, ook adresgegevens en de financiële boekhouding staan, dan is dat knap onhandig. Want altijd net, wannneer ik lekker bezig ben met een stuk tekst, wordt er gebeld of vraagt iemand anders om een adres of een factuurnummer. Hup, uit het ene programma, floppy eruit, floppy erin, laden van het andere programma, kijken, veranderen, afsluiten, floppy eruit, floppy erin, starten, menu's doorworstelen, alles bij elkaar tijdrovend en verschrikkelijk afleidend.
Het alternatief is eigenlijk zo eenvoudig. Één micro voor iedere toepassing, dus adresgegevens op een machine, electronic mail op een andere, de boekhouding op een derde en tekstcreatie ook apart, werkt veel beter. Goed, het kost wat meer hardware, maar de prijzen daarvan vallen tegenwoordig ook wel mee en wanneer er gelet wordt op de uitwisselbaarheid (compatibiliteit), is een klein netwerkje ook te regelen. We koppelen - overigens na vele avonturen met de RS-232 interfaces en kabels - nu vrolijk CBM-64's aan IBM of Aster, Philips P-2000's aan Sanyo, IBM of Compaq, etc. etc. Het hoeft niet allemaal zeer geavanceerd, de meeste verbindingen betreffen eenzijdige communicatie, bijvoorbeeld tekstfiles verhuizen van van een relatief goedkope micro naar een wat zwaardere jongen voor verdere bewerking.

Voordelen meer micro's

Wanneer ik die situatie, waarbij iedereen dus altijd weet welke machine voor welk doel klaar staat en de keuze van soft- en hardware daarop is afgestemd, vergelijk met de alleskunner op ieders bureau, dan vallen een paar dingen op.
-Het is nauwelijks duurder in aanschaf. De software moet tenslotte toch gekocht worden. Voor de hardware geldt, dat wanneer er geen behoefte is aan wisseling van toepassing, de externe gegevensopslag (floppy/cassette) veel minder gebruikt wordt en met bijvoorbeeld cassettes of enkele diskdrive toch redelijk te werken valt. Bij electronic mail bijvoorbeeld, waarbij via een modem boodschappen worden uitgewisseld met andere computers elders, is een geheugen van 64 KB meer dan voldoende. Ik krijg zelden berichten van meer dan 12 KB binnen en gekoppeld aan een eenvoudige printer is het geheel voor minder dan 2000 gulden te realiseren. Alleen de extra communicatiekaart in een IBM PC plus software kost al bijna zoveel.
-Er is minder verwarring, er komen geen echte dubbele bestanden voor en het loopt allemaal heel soepel.
-Het trainen van iemand om een bepaalde toepassing op een machine onder de knie te krijgen, kost weinig tijd. Op een complete, geïntegreerde machine met enorme dictionary structuren en moeilijke Operating Systemen durf je geen beginner te zetten, die zou de zaak wel eens kunnen opblazen of verpesten.
-Bij storingen is het met wat meer moeite toch meestal geen probleem om een toepassing op een andere micro uit te voeren. Niet optimaal, maar de zaak staat in ieder geval niet stil.
Nu is met de huidige incompatibiliteit tussen micro's de boven beschreven oplossing niet voor iedereen weggelegd. Zonder een RS-232 specialist, een kast vol kabels en connectors en enige kennis van operating systemen is het echt niet zo eenvoudig. Maar daar gaat het ook niet om, in deze Datakolom geef ik een richting aan voor morgen, geen oplossingen voor vandaag. Ik voorzie, dat bij steeds lagere hardware-prijzen de trend, om de gemiddelde micro steeds krachtiger en voor meer toepassingen geschikt te maken, niet zinvol is. Natuurlijk kunnen we nog een stuk vooruit met betere software en firmware en integratie van data, dat is voor de gemiddelde gebruiker nog wel aantrekkelijk. Maar het moet allemaal niet te ver gaan, wanneer men twee weken nodig heeft om bijvoorbeeld Lotus 1-2-3 onder de knie te krijgen (en die vaardigheid ook binnen twee weken weer verleert), wie heeft daar dan iets aan. De specialisten wel, natuurlijk, maar die krijgen dan hun dure supermicro's met alles erop en eraan ook wel.
Misschien zullen we die trend naar méér computers voor gespecialiseerde toepassingen niet zo duidelijk zien, omdat ze gewoon als extra chips ergens in gestopt worden. Een telefoontoestel met een halve computer aan boord is geen uitzondering meer, in Japan zijn er al TV's met ingebouwde spelcomputer, een elektronische typemachine met 64 KB intern geheugen veroorzaakt ook geen revolutie meer. Meer chips op meer plaatsen en voor meer toepassingen en niet krampachtig proberen één super video & audio & vaatwasser & boormachine & filmcamera & computer te maken, die alles kan en daarmee al gauw een onhanteerbare klomp techniek wordt.

Luc Sala

nieuws

TRIVIA ARCADE (voor C-64)

De computer als quizmaster met vragen en antwoorden op allerlei gebied. In Amerika al een grote rage en van SCREENPLAY (Intelligent Statements Inc., Chapel Hill, NC, USA) is er nu dan Trivia Arcade, een gezelschapsspel voor meerdere spelers. Ieder kiest een onderwerp en de computer genereert de vragen (sport, muziek, televisie, wetenschappen, algemeen e.d.). Het is de bedoeling zo snel mogelijk te antwoorden, met een keus uit 4. Bij een juist antwoord laat een volgend schermbeeld zien hoever u al gevorderd bent op weg naar de winnaarscirkel. Bij een verkeerd antwoord is uw beurt over, maar u kunt wel het juiste antwoord opvragen (onthouden voor later!). De Trivia Arcade is bijzonder aantrekkelijk gemaakt door muziek en fraaie plaatjes.

De Trivia Arcade is alleen verkrijgbaar op schijf en kost ca. 35 US $. Een extra "Question Pack" (eveneens op diskette) kost ca.30 $. In Amerika geeft men als leeftijdsgroep op: vanaf 12 jaar. Een goede kennis van het Engels is wel vereist; of er ooit nog een Nederlandstalige versie van komt staat te bezien. In het Frans is in ieder geval wel een soortgelijk quiz-spel verschenen.

COMMODORE/INFO OP VIDITEL

Programma's opvragen via de telefoonlijn kan! De Commodore-64-programma's die in Commodore/Info zijn verschenen behoeft u niet meer zelf in te typen. Dag en nacht kunt u via een Viditel-aansluiting deze programma's binnenhalen, veelal gratis. Natuurlijk kost de Viditel-aansluiting geld. De PTT doet niets voor niets, zegt de regering. Het abonnement op de speciale programma-databank en het benodigde communicatieprogramma voor telesoftware moeten ook betaald worden. Dit laatste betreft natuurlijk maar een eenmalige uitgave; het abonnement kost zo'n *f* 100,- per jaar.

Het is dan mogelijk ruim 600 programma's (ook andere leveranciers van software naast Commodore-Info, zoals de VCGN zitten er op) op te vragen en met dat modem en het abonnement op Viditel (*f* 11,90 per maand) kan men nog talloze andere verbindingen maken en toegang krijgen tot databanken. Commodore Telesoftware is ondergebracht bij Microtel 600 in Noordwolde.

Op de Viditel-pagina 272117 krijgt u nadere informatie over Commodore/Info. ●

Kees van der Vlies over programma's én randapparatuur. Schilder dat beeldscherm maar vol.

Vrij PAD voor artiesten.

Een schoolbord zonder krijtjes.

Lekker schilderen, strepen, krassen, een scherm vol schilderen vanuit de luie stoel. De Rembrandt van de een-en-twintigste eeuw krijgt geen vuile handen meer, hoogstens een verrekte pols van de joystick of van het intoetsen van zijn creatieve blok.

In zwart/wit of groen/zwart is een beeldscherm niet zo uitnodigend, maar wanneer er ook kleur bij komt, is de computer al snel te gebruiken als een schilderdoos. Kreatieve software voor de C-64 en dan zijn daarvoor zeer handige apparaten ontwikkeld, die van iedereen tenminste een elektronische krabbelaar maken.

Kleur bij computers komt voor bij hele dure systemen en bij de allergoedkoopste. Dat laatste is natuurlijk, omdat een huiskamertelevisie daarbij als monitor dient en dat is meestal al een kleurenbuis. Bovendien komen juist bij de huiskamertoepassingen als spelletjes en educatieve software die kleuren enorm goed van pas.
Het is geen nieuws meer dat de Commodore-64 vooral in kleur ruime grafische en geluidsmogelijkheden heeft. Deze mogelijkheden worden gebruikt in talloze (spelletjes)programma's.
Er zijn de laatste tijd ook hard-/softwarekombinaties op de markt gekomen, die het spelelement, het leerzame en het kreatieve aangenaam verenigen.
Enkele hiervan willen we u kort voorstellen: PowerPad, KoalaPad en SuperSketch, apparaten die vallen in de kategorie **Computer-Controls**, net als joysticks, lichtpennen, muizen en aanraakschermen en niet te vergeten het aloude toetsenbord.

Waaruit bestaat de hardware?

Beide "Pad"s en SuperSketch bestaan uit een kunststof tekenbord,(20 à 30 cm in het vierkant) meestal "tablet" genoemd, dat aangesloten wordt op de joystick-ingang van de computer. In feite is het tekenbord daarmee tot een uitgebreide en preciese joystick gepromoveerd. Daaraan heb je dus op zichzelf niets! Het begint pas leuk te worden met de speciale bijbehorende software. Deze programmatuur wordt op de gebruikelijke wijze geladen. Bij SuperSketch behoort een diskette en een ROM-pack (Graphics Master), PowerPad werkt met ROM-packs en KoalaPad met floppies. Veel van de programma's zijn zelfverklarend; kennis van de gebruikte taal (Engels of een andere taal) is daarvoor nauwelijks vereist. Er zijn echter ook programma's waarvoor een redelijke kennis van de vreemde taal wel noodzakelijk is. Let hier dus op bij het overwegen van een aanschaf.

En de software?

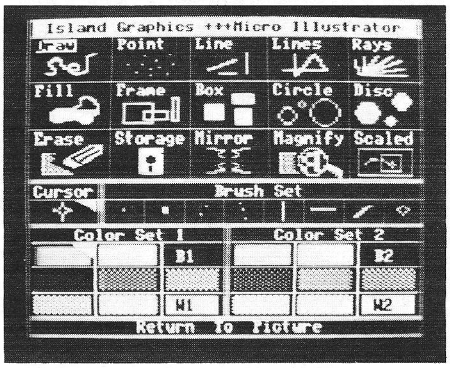
Bij PowerPad hoort software van "Leonardo's Library" en de Nederlandse importeur ervan is Sciento. De prijzen van de cartridges liggen tussen de *f* 99,- en de *f* 199,-. De programma's zijn o.a.:
- tekenprogramma's, met vinger of stift op het tekenbord en op het scherm verschijnt uw kreatie. Of in de andere versie kunt u voorgeprogrammeerde vormen verplaatsen, kombineren en veranderen. - een muziekprogramma, dat een toetsenbord en een notenbalk op het scherm tovert en dat van het tekenbord een bespeelbaar muziekinstrument maakt met geheugen.
- een programmeerhulp voor het maken van BASIC-programma's, bijv. spelletjes. Kennis van BASIC is hiervoor nodig.
- een speels edukatief programma voor visuele training van jonge kinderen; een lief beertje beweegt over het scherm.
- een uitgebreid programma voor (gekompliceerde) logicaspellen en een doe-het-zelf golfspel.

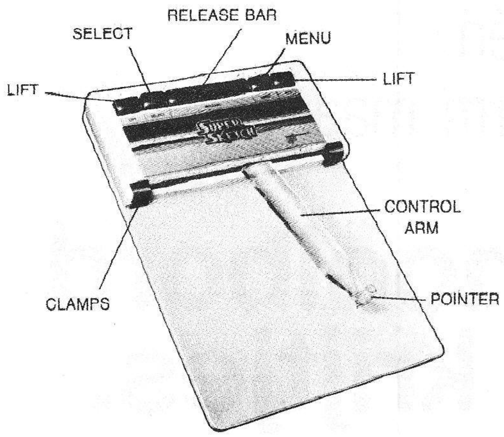
Bij ieder programma behoort een handboek en een overlegvel voor plaatsing op het tekenbord. Vooral voor kinderen is het werkvlak van PowerPad lekker ruim: 30 x 30 cm. Ook SuperSketch heeft een groot werkvlak: 21 x 23 cm. KoalaPad heeft een uitgesproken klein werkvlak: 11 x 11 cm.

Supersketch

De uitvoering hiervan is iets afwijkend en eenvoudiger dan van de andere twee, maar de prijs zal ook lager liggen, rond de 150 gulden (nog geen importeur bekend). Het werkvlak is niet aanraakgevoelig, zoals de beide andere "Pad"s. Er kan dus niet met de vingers of een losse stift gewerkt worden. Supersketch heeft een tekenarm met een vast stiftje dat over het werkvlak bewogen kan worden. Zo'n systeem is in de professionele wereld bekend geworden onder de naam **digitizer**. De programmatuur bij SuperSketch is vooralsnog beperkt tot graphics. Volgens de publikaties van SuperSketch mogen we binnenkort ook programma's met muziek en geluid verwachten. Het voordeel van de grafische programma's van SuperSketch is dat er met het commando TEXT ook gebruikgemaakt kan worden van het toetsenbord

▽ Keuzemogelijkheden in POWERPAD





△ SUPERSKETCH van PPI

om tekst in te voegen. Voorts vinden we de mogelijkheden:
- invullen van vlakken met kleuren en motieven
- werken met vensters (delen van het scherm)
- spiegelen en 'zoomen' (groter of kleiner maken van tekeningen)
- het snel definieren van vaste tekenelementen (rechthoek, cirkel, rechte lijnen etc.)

Mogelijkheden die merendeels ook te vinden zijn bij Koala- en PowerPad.

Koalapad

Dit apparaat is het meest bekend, lijkt qua opzet minder geschikt voor de jongste kinderen, maar biedt voor oudere kinderen en volwassenen aantrekkelijke grafische en geluidsmogelijkheden.

Tot de programmatuur behoren:
- uiteraard tekenprogramma's (uit de vrije hand of met voorgeprogrammeerde en/of geometrische figuren).
- een LOGO-tekenprogramma. Voor LOGO moet wel een afzonderlijk extra programma worden aangeschaft.
- edukatieve programma's (spelling en woordherkenning, kinderliedjes en animaties van een dansende beer).
- een specifiek muziekprogramma (andere programma's hebben soms ook muziek) voor toonhoogteherkenning van (te) beperkte omvang.
- een ontwerpprogramma voor het maken van programma's in BASIC en machinetaal (met sprites).



Dit nieuwe produkt van Koala is bedoeld voor de kleinere kinderen, die ermee kunnen leren schrijven en rekenen, maar ook vormen en kleuren herkennen.



△ Muziek met POWERPAD

Voor ƒ 348,- wordt de KoalaPad geleverd met KoalaPainter, het tekenprogramma. De Nederlandse importeur (Dunnet) brengt verder ook de programma's op de markt.

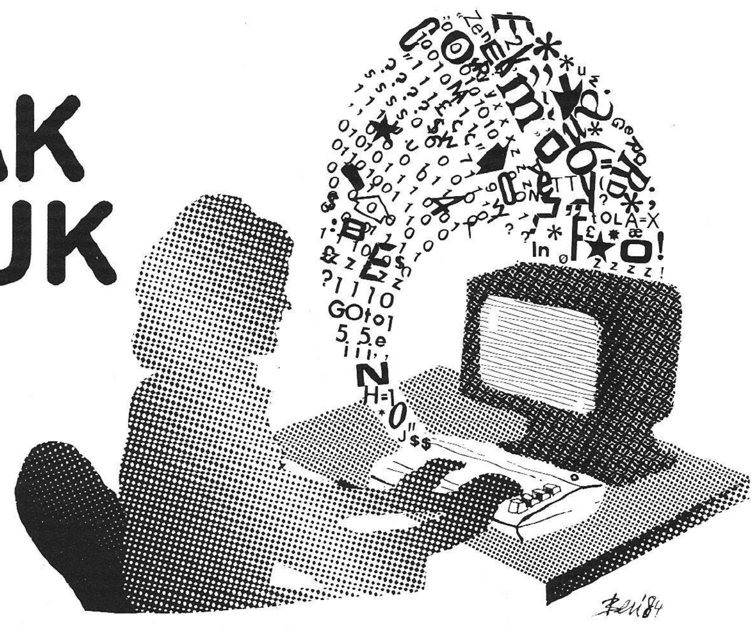
Tenslotte toch een goede raad: koop dergelijke systemen niet zonder vooraf een goede demonstratie ervan te hebben bijgewoond en er zelf mee gespeeld te hebben. Bedenk ook dat de overlegvellen meestal nogal kwetsbaar en dun zijn, zodat kinderen er uiterst voorzichtig mee moeten (leren) omgaan.

Kees van der Vlies ●

Adressen:
KoalaPad: Dunnet, Kipstraat 16, 3011 RT ROTTERDAM, tel. 010-332448.
PowerPad: Sciento, Speldenmakerstraat 10c, 5232 BG 's-HERTOGENBOSCH, tel. 073-424055.
SuperSketch:
Personal Peripherals Inc., 1505 South Green Street, LONGVIEW, Texas 75602, USA

In dit nummer speciale aandacht voor één van de meest praktische toepassingen van de microcomputer, namelijk tekstverwerking. Onze supertester Ira Moore dook er weer diep in en zijn bevindingen zijn de moeite waard voor wie met zijn Commodore iets op papier wil zetten.

TEKST: MAAK JE NIET DRUK



IS DE TEKSTVERWERKER DE GROOTSTE UITVINDING SINDS PEN EN PAPIER?

Klopt deze veronderstelling of is tekstverwerking slechts het zoveelste computersnufje? In dit artikel wil ik de mogelijkheden van tekstverwerking voor u op een rij zetten. Bekijk dan zelf maar of deze veronderstelling juist is of niet.

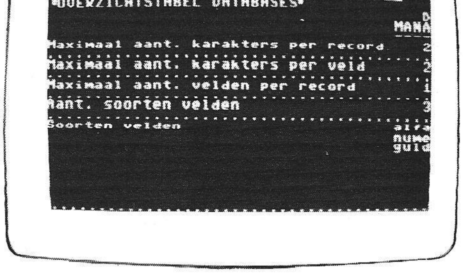
Tekstverwerker, tekstbewerker of gewoon maar tekstpakket, qua naam maakt het allemaal niet zo veel uit, als we het maar hebben over het hanteren van letters, woorden, zinnen, pagina's met een computer. Een tekstverwerker doet letterlijk wat de naam aangeeft, nl. grotere stukken tekst verwerken in een vooraf ingestelde en gewenste vorm.

Het grootste voordeel van de tekstverwerker t.o.v. de schrijfmachine is dat men klakkeloos een tekst in kan tikken, de fouten eruit kan halen en alles redigeren en het later in zijn geheel of gedeeltelijk af kan laten drukken, desnoods vele malen achter elkaar. Voor bedrijven of mensen, die veel moeten schrijven biedt de tekstverwerker enorme uitkomst. Daarentegen zijn ze niet bedoeld voor wie snel een kleine boodschappenlijst of een telefoonnotitie willen maken.
Vrijwel niemand heeft altijd een micro gebruiksgereed voorhanden en dus gaat er tijd verloren. Dat komt door de tijdrovende handelingen die vooraf plaats moeten vinden, een stukje papier en pen zijn voor kleine dingen gewoon niet te verslaan.

Basisgebruik of op niveau

Wanneer eenmaal een tekstpakket geladen is, de juiste floppy in de machine zit en men zich door de beginmenu's geworsteld heeft, kan er geschreven worden. Dat lijkt een eenduidige bewerking, maar dat is echt niet waar. Er is een enorm verschil tussen het typen van een enkel stukje, het voortdurend maken van korte stukken, het produceren van lange teksten of wat men tegenwoordig zo aardig **Bouwsteencorrespondentie** noemt. En het redigeren of "editen" van tekst vraagt weer andere functies. En het ene programma kan meer geschikt zijn voor de ene toepassing dan het andere. De voordelen van een tekstverwerker - maar dus niet van alle tekstprogramma's voor dezelfde toepassingen - gelden niet alleen voor de enkele brief of zakelijk rapport, maar komen juist naar voren bij de echte schrijver en voor de drukker in het traject na het schrijven. Grote hoeveelheden teksten kunnen via een modem en de telefoon worden overgeseind naar de computer van de zetterij en daar gezet worden, de manier waarop ook Commodore-Info gemaakt wordt. Hierdoor wordt veel tijd en correctiewerk bespaard bij het inle-

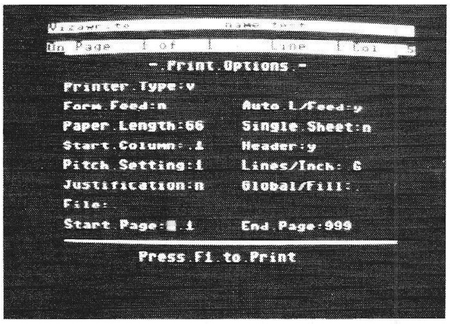
▽ EasyScript



Voor snelle notities zijn pen en papier nog steeds optimaal.


DE AVONTUREN VAN VIC EN SID.
DE COMMODORES
DOOR: BERT-TIER.
SID!! KIJK NOU EENS!!
GÔH!.. DAT KLINKT LEUK!..
JA... LATEN WE GAAN!!
COMPUTER DISCO
SENSATIONEEL
SPECIALE GAST!..
CHARLIE CHIP!!
HEDEN AVOND!!
DIE AVOND!!
IK HOOP MAAR DAT IK ER IN KOM... IK KON ALLEEN MIJN 'RS 232' INTERFACE VINDEN!..
EN IK ALLEEN 'N 'IEEE 488'!.. DAT KRIJG JE NOU VAN AL DAT UITLENEN!..
FEEST!!
SHE WAS A DISCO CHIP YOUNG AND
NOU... WE ZIJN BINNEN..!!
JA.. DÁT WEL...
MODEM
PRINT
...MAAR ER IS GEEN BARST AAN, ALS JE MAAR ÉÉN TYPE INTERFACE BIJ JE HEBT...
TJA... STEEDS MAAR MET DEZELFDE DANSEN.....
HADDEN WE MAAR NET ZOVEEL CONNECTORS ALS DE PROFESSOR!..
JA.. DIE DANST WERKELIJK MET IEDEREEN!!

veren en opmaken van teksten voor kranten, tijdschriften en boeken. Maar in dit artikel zal ik me verder beperken tot de tekstverwerking voor de huiscomputer en het kleine zakelijke gebruik, waarbij vooral de basisbewerkingen bij tekstinvoer van belang zijn.



△ De formattering via een menu bij Vizawrite

De voordelen van een tekstverwerker

De tekstverwerker biedt dus de mogelijkheid grote hoeveelheden tekst in te typen zonder zelf rekening te houden met de opmaak van de pagina, d.w.z. kantlijnen, aantal regels tekst, enz. Wel moet men voor- of achteraf zogenaamde "formatteringscommando's" aan de computer geven, opdat hij de breedte van de marges, het aantal regels tekst per pagina, de lengte van het papier, enz. kan verwerken. Wanneer men klaar is met het intypen kan het desbetreffende document naar disk of tape worden gesaved en/of in een of meer kopieën worden afgedrukt. Maar wat biedt de tekstverwerker nog meer :

❶ AUTOMATISCHE PAGINANUMMERING

❷ AUTOMATISCHE KOPREGEL/VOETREGEL
Dit zijn extra tekstregels, die automatisch worden gedrukt boven- of onderaan de pagina.

❸ INVOEGEN/MAILMERGE
Dit biedt de mogelijkheid om een aantal kopieën van dezelfde brieven naar verschillende mensen te sturen met hun eigen naam in de aanhef en op open plekken in de tekst. Hierdoor lijkt het alsof de brief aan hen is geschreven.

❹ DUPLICEREN/VERPLAATSEN
Bij veel tekstverwerkers kunnen blokken tekst worden gemerkt of "geranged", d.w.z. met de cursor worden aangeraakt, ze krijgen dan vaak een andere kleur of helderheid. Daarna kunnen deze blokken worden verplaatst, tussengevoegd en/of gesaved voor later gebruik.

❺ CENTREREN VAN TEKSTEN
Bij sommige tekstverwerkers kunnen stukken tekst worden gecentreerd op de regel.

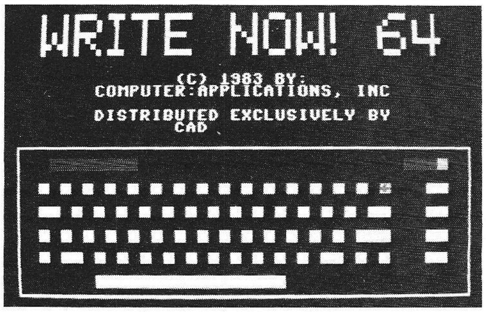
❻ UITVULLEN/"JUSTIFICATION"
Uitvullen levert een kaarsrechte marge of kantlijn. Bij duurdere tekstverwerkers en printers maakt men dan als extra wel gebruik van "proportioneel drukken",(de i smaller dan de m) om het geheel een rustiger leesbeeld te geven, gelijkend op gezette tekst. Nadeel van uitvullen is, dat er onregelmatige open ruimtes tussen de woorden ontstaan om de marge recht te krijgen.

❼ AANTAL REGELS PER PAGINA
Hiermee kan men precies bepalen, hoeveel regels tekst op een pagina komen te staan. Door het "forced page"-commando toe te passen is het mogelijk om af te wijken van een van te voren ingestelde tekstlengte en een pagina korter te maken.

❽ SPECIALE EFFECTEN MET DE PRINTER
Hiermee kan men stukken tekst accentueren op verschillende manieren, bijvoorbeeld vet afdrukken en onderstrepen. Bij sommige tekstverwerkers moet dit worden gedaan door gebruik te maken van speciale codes. Sterk afhankelijk van de capaciteiten van de printer, die men gebruikt, die moet zowel de codes accepteren als kunnen uitvoeren.

❾ VERVANG/"SEARCH AND RELACE" of "HUNT"
De tekstverwerker gaat hierbij op zoek naar een bepaald woord of, bij sommige tekstverwerkers, een zin. Daarna kan men het woord of de zin vervangen door iets anders. Het voordeel hiervan is bijvoorbeeld dat de auteur van een roman de naam van een karakter zou kunnen veranderen of een bepaalde passage in zijn boek opzoeken. Maar ook bepaalde fouten kan men zo eenvoudig verbeteren.

▽ Write Now 64



❿ KOPPELING/"LINKED FILES"
Dit zijn stukken tekst die met elkaar verbonden zijn. Hierdoor is men niet meer afhankelijk van de geheugencapaciteit van de computer en kan men bijvoorbeeld alle hoofdstukken van een boek linken en in één keer afdrukken of woorden uit verschillende hoofdstukken vervangen. Files die gelinkt zijn worden automatisch achter elkaar in het geheugen van de computer geladen om verschillende van de bovengenoemde functies te kunnen verrichten.

⓫ SPELLINGSCONTROLE/"SPELLING CHECKERS"
Spellingsfoutzoekprogramma's bieden de mogelijkheid om eventuele spellingsfouten aan te geven d.m.v. bijvoorbeeld een knipperende cursor, enz. Helaas zijn er weinig van deze programma's in het Nederlands. Bij de meeste tekstverwerkers worden ze als apart programma verkocht en moet men een eigen woordenfile opbouwen.

⓬ KOLOMMEN
Men kan zo bepalen of de tekst in enkele-, dubbele- of meerdere kolommen wordt afgedrukt.

⓭ EEN OF MEER KOPIEËN
Men kan net zoveel kopieën van hetzelfde document drukken als men wil!

⓮ SELECTIEF AFDRUKKEN
Dit houdt in dat men maar één pagina of een deel van een heel document afdrukt wanneer dat nodig is. U bent bijvoorbeeld een pagina van een verslag kwijt. Men hoeft alleen de "file" van tape of disk te laden en de desbetreffende pagina af te drukken.

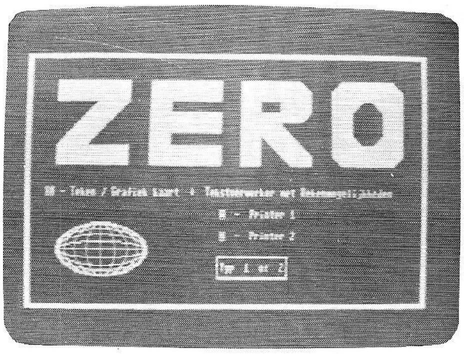
⓯ IMPORT/EXPORT
Hiermee bedoelen we de koppeling met andere programma's, andere soorten files en zelfs andere computers. Communicatiefaciliteiten worden steeds belangrijker, maar dan moeten files wel in een standaard (ASCII) vorm staan en moet bv. wegsturen via een RS-232 uitgang mogelijk zijn.

We willen hier niet de schijn wekken, dat de Commodore 64 (of de VIC-20) de ideale tekstmicro is. Hoewel er redelijk mee gewerkt kan worden zijn er namelijk duidelijke beperkingen.

tekst special

Nadelen van tekstverwerking met de CBM-64

Ik hoef niemand te vertellen dat het scherm van de CBM-64 maar 40 kolommen (of karakters) breed is. Dit vormt een groot nadeel bij de meeste tekstverwerkers, omdat regels tekst bijna altijd meer dan 40 karakters breed zijn. Het gevolg is dat men nooit de uiteindelijke tekst volledig kan bekijken (m.u.v. tekstverwerkers die gebruik maken van 80 kolommen kaarten). Bij sommige tekstverwerkers wordt dit probleem opgelost door over de tekst heen te schuiven. Dit noemt men "scrolling" (het schuiven van omhoog naar omlaag of van links naar rechts of omgekeerd). Het nadeel blijft dat men nooit de breedte van een pagina tegelijkertijd kan bekijken zoals bij grotere computers met 80 koloms schermen.



△ Zero 80 kolommen tekstpakket

Een tweede nadeel van de meeste tekstverwerkers is dat ze geen mogelijkheden bieden om de gebruikelijke Nederlandse leestekens zoals accenten, trema's, y, enz. te drukken. Hou hier rekening mee wanneer u een tekstverwerker wil kopen en professionele tekst wilt produceren.
Bij sommige printers, zoals die van Epson, bestaat de mogelijkheid om leestekens te drukken d.m.v. het geven van bepaalde codes. Helaas blijkt dit vaak een zeer ingewikkelde en tijdrovende aangelegenheid waarbij men ook een dure printer interface en een speciale karakterset instelling of chip nodig heeft.
Tekstverwerkingsprogramma's zijn vaak ingewikkeld en vergen veel tijd om ze goed te leren gebruiken. Daarom moet men altijd zelf goed overwegen of het de moeite waard is om tijd hierin te investeren. Volgens mij heeft dit alleen zin wanneer men vaak lange stukken tekst moet schrijven.

Gebruiksvriendelijk?

De laatste tijd komen steeds meer tekstprogramma's op de markt die "gebruikersvriendelijk" heten te zijn. Ze bieden vaak minder functies, maar wel de mogelijkheid om deze sneller te leren gebruiken. Dit bereiken ze door gebruik te maken van **menu's**(keuzelijsten) en/of **icons** (pictogrammen) waarmee uit de verschillende functies kan worden gekozen.
De tijdwinst, die men hiermee in het begin boekt, wordt later vaak ongedaan gemaakt door de beperkingen die dergelijke programma's bezitten. Veel zogenaamde "gebruikersvriendelijke" tekstverwerkers hebben het nadeel, dat ze traag werken. Dan kunnen dergelijke programma's op den duur te beperkt zijn, wanneer iemand sneller leert typen en men eindeloos moet wachten op de "gebruikersvriendelijke" menu's of op het verschijnen van verschillende icons (symbolen), voordat een functie uitgevoerd kan worden. Bij tekstverwerkers die gebruik maken van directe commando's is dit nooit het geval. Wanneer beide mogelijkheden bestaan, dus zowel menu als directe commando's (bv. met de C= of Control toets), kan men kiezen voor de snelste methode.

Gebruiksvriendelijkheid en snelheid kunnen voor ervaren gebruikers een paradox vormen.

Dezelfde bedenkingen gelden trouwens voor alle zogenaamde gebruikersvriendelijke snufjes zoals aanraakschermen en muizen! Daarom is er toch de keuze tussen een heel gebruikvriendelijke tekstverwerker of een die minder vriendelijk is, maar die later meer mogelijkheden en snelheid biedt. In het algemeen kan wel gesteld worden, dat op het gebied van de normale functies, dus intypen en scrollen, eigenlijk geen concessies aan de snelheid gedaan mogen worden.

Waar op te letten bij aankoop

Een algemene oplossing is er echt niet. Het hangt er van af, waar men hem voor nodig heeft en welke apparatuur u reeds heeft. Er zijn tekstverwerkers te kust en te keur verkrijgbaar met alle mogelijke functies en in alle mogelijke prijzen tussen de 35 en 500 gulden.
Wanneer u een tekstverwerker slechts wilt gebruiken om brieven te schrijven, zou u kunnen volstaan met een goede schrijfmachine. Tevens moet u rekening houden met uw apparatuur. Een triest gegeven voor degenen die alleen maar een datasette bezitten is dat de betere tekstverwerkers slechts op disk worden geleverd (m.u.v. een aantal op ROM die vrij duur zijn.) Daarnaast kunnen er problemen ontstaan t.a.v. de compatabiliteit tussen uw printer en de tekstverwerker. De meeste zijn wel geschikt voor Commodore printers als de 1525/26 of de MPS serie, de Epson's en de aan de Commodore aangepaste Brother versies. Wanneer u een ander type printer heeft is het noodzakelijk, dat u van te voren controleert of uw printer met het desbetreffende programma echt werkt. Alleen maar vragen om een parallel Centronics interface is echt niet voldoende, daar hoort dan tenminste een aangepaste **Driver** bij. Bij RS-232 interfaces komt daar ook nog een hardware aanschaf bij. Wanneer u dit stuk niet goed uitzoekt, loopt u het risico dat u uw teksten niet of alleen maar na eindeloos toepassen van ingewikkelde commando's af kunt drukken of teksten wel, maar listings niet (goed) op papier krijgt!

En pas op voor de "toeters en bellen" en speciale functies, die men meestal niet nodig heeft zoals "mail merge", speciale rekenfuncties, enz. Alle waar naar zijn geld, maar vaak kunt u volstaan met een eenvoudiger produkt zonder dure snufjes die u nooit zult gebruiken, maar waar u wel voor moet betalen!
Dus maak van te voren een lijst van wat u met uw tekstpakket wilt doen of waarvoor u hem nodig heeft en vergelijk dat met de mogelijkheden van diverse programma's. In een ander artikel in Commodore-Info kunt u een impressie lezen van een achttal tekstverwerkingsprogramma's en een vergelijkingstabel vinden waarmee u tot een verantwoord keuze kunt komen.
Ira Moore ●

MASTERFORGER: Van Meegeren

Commodore-Info betrokken bij Nederlandse speelfilm

Kopiëren van software is een "hot" item. Maar het is geen nieuw verschijnsel, dat waardevolle creatieve itingen worden nagemaakt. In Nederland wordt binnenkort de film: Van Meegeren: The Masterforger, gemaakt.

Bij het maken van Commodore-Info liepen we al een tijdje op tegen het probleem, dat bijvoorbeeld tests altijd een beetje zweverig blijven, de echte toepassing was moeilijk na te bootsen. Een contact met de producer van de film, Joost Taverne, heeft er toe geleid, dat we nu het filmteam computerondersteuning gaan geven. Ira Moore is al aan de slag met Database applicaties voor draaidagen, callsheets en we hopen daarmee niet alleen de filmmakers, maar ook onze lezers op een praktische en leuke manier kennis te laten maken met software en het gebruik van de computer op de set.



Monique van de Ven speelt de rol van de tweede vrouw van Van Meegeren.

Het onderwerp van de film sluit bovendien aan bij alle ontwikkelingen rond software piraterij.

Meestervervalser

De film gaat over het leven van de bekende meestervervalser Van Meegeren. Zijn werk belandde zelfs als echt in musea, maar uiteindelijk kwam ook zijn spel uit. De hoofdrolspelers zijn Willem Nijholt als Van Meegeren, Monique van de Ven en Ramses Shaffy.

OUTSIDER

Nico Baaijens vergelijkt zijn rekentuigen

Kritisch kijken naar waar je mee bezig bent, dat is voor een journalist een kwestie van lijfsbehoud. Daarom kijk ik als outsider in deze kolom in Commodore-Info ook zo kritisch aan tegen bv. de C-64. Ik heb het nooit begrepen en op de Firato heb ik me er wéér over lopen verbazen: waarom zijn de Commodores in het algemeen en de C-64's in het bijzonder zo populair in ons land? Is het nou zo'n geweldige computer? Volgens mij niet. Ik mag dat zeggen want ik beschik over enig vergelijkingsmateriaal. In 1975 begon voor mij de computerpret al op de 5100 tafelcomputer van IBM. Op die machine heb ik mijn eerste Basic geleerd. Goeie, ouwe tijd! Twee jaar later kocht ik mijn eigen "systeem": de ZX80 van Sinclair. Dat plastic ding met zijn onhandelbare tiptoetsenbordje was toen nog enigszins betaalbaar. Hij werd opgevolgd door de model 1 van Tandy en omdat ik toch gek ben, kocht ik er ook nog een ZX81 bij. Een extra Sinclairtje is immers nooit weg, al is het maar voor de verzameling.

De TRS-80 heeft bij mij altijd in hoog aanzien gestaan. Zo' hoog zelfs dat ik begin dit jaar de TRS-compatibele en peperdure LNW80 model 2 Super aanschafte. Voor het serieuze werk moest ik wel omdat Tandy's plastic knijperdoos wat oud en onbetrouwbaar werd. Om de serie compleet te maken had ik ook nog ruimte voor een ZXSpectrum, een IBM PC en een Commodore 64. Sommigen verslijten me nu voor een computergek, maar verandering van spijs nietwaar....

In mijn huiscomputerparkje is de ouwe, trouwe en aan alle kanten opgelapte en met extra hardware uitgebreide TRS-80 nog altijd favoriet. Op de Spectrum speel ik mijn games en op de LNW doe ik het liefst mijn tekstverwerking. Ik maak mezelf wel eens wijs dat de deftige IBM PC dat allemaal met walging gadeslaat.

Mijn C-64, want die heb ik sinds kort dus ook staat er trouwens ook een beetje verwaarloosd bij. Niet dat ik een hekel aan die machine heb, maar een boel dingen bevallen me gewoon niet. Laten we nou voor de grap de C-64 eens vergelijken met de TRS-80. Wat dan direct opvalt is dat de TRS-80 een boel dingen heeft, die de C-64 mist en omgekeerd. Op het gebied van de graphics en de games is de TRS-80 in de ogen van de C-64-ers een lachertje. Ze hebben gelijk. Maar vergeet niet dat Tandy's model 1 uit 1976 stamt en dat in die tijd de blokkerige, Viditel-achtige graphics een openbaring waren. DeC-64 is van een veel latere lichting. Hij behoort tot de nieuwe generatie, waarin high of medium resolution, kleur en geluid een regelrechte must zijn. Op het gebied van de tape I/O ontlopen de TRS-80 en de C-64 elkaar niet veel. Voor beide computers is het krek dezelfde ellende: traag, onhandig en onhandelbaar.

Maar op het toetsenbord is de TRS-80 weer beter dan de C-64. De Tandy heeft een uitgesproken zalig klaviertje dat echt typt en waarbij je niet in een of andere plastic prut zit te roeren, zoals op de C-64. Maar in elk geval hééft de C-64 een echt toetsenbord en ik begrijp nu waarom hij het dan wint van de ZX-Spectrum en andere machientjes, die stukjes stuf als toetsen hebben.

Waar ik me over blijf verbazen is de floppy disk I/O van de C-64. De opmerking daarover van een C-64-er: "tape met een snellaadprogramma is nu eenmaal sneller dan disk....." is krankzinnig maar waar. C-64-gebruikers met floppy disk kampen met een seriële aansturing van de disk en moeten al het diskwerk vanuit Basic doen. Het toppunt van onhandigheid! Bovendien kunnen zij maar weinig op een single density diskette kwijt.

Op dit punt excelleert de TRS-80. Hij kwam al ver voor 1980 op de markt met floppies en een bijbehorend echt Disk Operating System, vergelijkbaar met die van mini's en mainframes. TRS-80-ers kunnen zelfs kiezen uit een hele optocht van DOSsen: TRSDOS, NEWDOS/80, MULTIDOS, TURBODOS, DOSLPLUS en met een hardware-ingreep zelfs CP/M 2.2. In vrijwel alle modellen 1 van Tandy zijn zogenaamde doublers ingebouwd, waardoor de opslagcapaciteit per schijf nog eens met tachtig procent toeneemt. Het maximum komt dan met een 80 tracks drive en dubbele lees/schrijfkoppen op bijna een MegaByte.

De snelheid is onvergelijkbaar met die van de C-64. Het ophalen van een programma, bestand of directory is niet meer dan een kreun en pats, daar staat het. Het kardinale verschil tussen de TRS-80 en de C-64 zit 'm volgens mij in het feit dat de eerste beter geschikt is als echte personal computer voor serieuze toepassingen als tekstverwerking en bestandswerk. Op het gebied van de games en huiskamertoepassingen is de C-64 natuurlijk weer beter.

Het klinkt misschien wat hard, maar wie het hier niet mee eens is, daag ik uit om mij de C-64 eens als handige en snelle hulp in de bedrijfshuishouding te demonstreren.

Spelenderwijs

Software voor huis en school
bekeken door Marianne Stolk.



VLOOIENSPEL VOOR DE 64

Titel: Booga-Boo (The Flea)

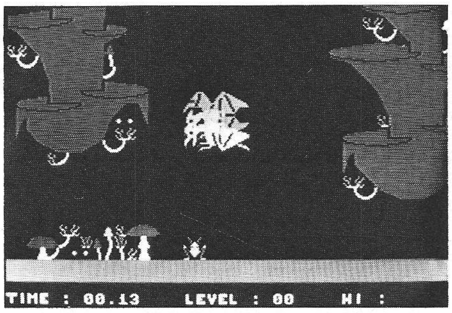
Van Quicksilva, op cassette (joystick) voor de 64

Iedereen kent wel het vlooienspel, waarbij je door op de rand te drukken een fiche in een bekertje moest zien te krijgen. Quicksilva maakte een vlooienspel voor de 64, dat net zo frustrerend is als het origineel, maar de handen van de fijnproever ongetwijfeld zal doen jeuken.

Booga-Boo is eigenlijk vrij eenvoudig van opzet. Met behulp van een joystick moet men een aandoenlijk piepende vlo uit een grot laten ontsnappen door hem van richel naar richel te laten springen. Maar het spel is lang niet zo eenvoudig als het op het eerste gezicht lijkt. De grot herbergt verschillende gevaren,zoals vlo-etende planten en een soort vliegende draak die het op uw vlo hebben voorzien. Het doel van het spel is natuurlijk de grot uit te komen. Daar dit geluk slechts weinigen beschoren zal zijn, kan men zich echter beter iets bescheidener opstellen en trachten de vlo zo lang mogelijk in leven te houden.

Stalen zenuwen

Het laten springen van de vlo vergt stalen zenuwen en een uitgekiende timing. Bij een sprong moet men eerst met de joystick de richting aangeven. Tegelijkertijd bouwt men de springkracht op;hoe langer men de joystick in een bepaalde richting houdt, des te



groter wordt de springkracht van de vlo. Door middel van stipjes op het scherm wordt de springkracht aangegeven. Wanneer men de joystick loslaat, springt de vlo. Door de vuurknop in te drukken en de joystick te bewegen, kan men het scherm laten scrollen. Het beeld verschuift dan omhoog, omlaag,naar rechts, enz. Dit is nodig wanneer men de vlo naar boven of naar de zijkanten van de grot wil laten gaan. Zo kan men zien welke springkracht men nodig heeft en welk gevaar er dreigt.

Booga-Boo zit als spel goed in elkaar, iets wat gezien de 34Kb geheugenruimte die het in beslag neemt, ook wel mag. Het is een zeer origineel, maar ook zeer moeilijk spel, dat niet aan te bevelen is voor mensen met een lage frustratiedrempel. Ondanks urenlange pogingen is het mij ook maar niet een keer gelukt om in de buurt van de uitgang van de grot te komen. Maar door de prachtige uitvoering van het spel verveelde mij het vruchteloze gehannes geen minuut. De graphics zijn uitstekend verzorgt, de kleuren mooi en de vlo is zeer levensecht.

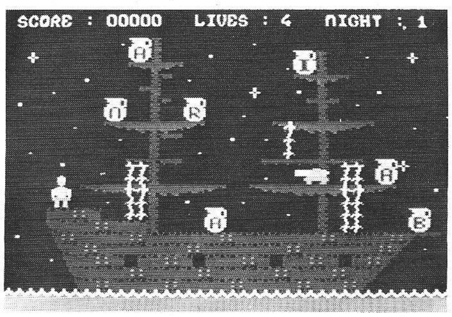
Een warm aanbevolen spel, waarbij men een ongekende sympathie ontwikkelt voor een hulpeloze vlo en, bij de zoveelste mislukte poging, een machteloze woede ten opzichte van de makers van het spel.

1001 NACHTEN MET COMPUTER

Tales of Arabian Nights

Van Interceptor Software op cassette met Ultraload voor 64
Dit spel is gebaseerd op een van de verhalen uit de 1001 Nachten. Het biedt mensen, die altijd al eens de held hebben willen uithangen de mogelijkheid om voor eens en altijd van hun frustraties af te komen. alhoewel.......

Niet iedereen zal zich een-twee-drie het verhaal van de Prins van Kalendar voor de geest kunnen halen. Geen reden tot wanhoop, want een vooruitziende geest bij Interceptor heeft het verhaal op de cassette-omslag afgedrukt. In het kort komt het er op neer dat deze prins zijn zuster moet redden uit handen van de snode en in het geheel niet geemancipeerde sultan Saladin. Deze sultan houdt er de vrij merkwaardige gewoonte op na zijn vrouwen na de eerste nacht de nek om te draaien. Haast is dus geboden en de onverschrokken prins spoedt zich op weg naar het paleis van de sultan, onderweg de gevaren van zee, rivier, grotten,enz. trotserend. Het gevaar



manifesteert zich in velerlei gedaanten, zoals roofvogels, krokodillen, vallende stenen en woeste achtervolgers. U heeft het waarschijnlijk al geraden: de speler neemt de gedaante van de prins aan, zij het op een meer prozaische manier. Door middel van de joystick beweegt hij zich al springend, klimmend en toverend voort. Bovendien moet hij er niet op rekenen dat het hem zo vlot zal afgaan als de echte prins, ook al heeft hij vier levens waarin hij zijn taak moet volbrengen. Daartegenover staat echter een (twijfelachtig) genoegen dat de echte prins niet heeft gesmaakt: op zijn tochten wordt hij begeleid door klanken die ongetwijfeld voor oosterse muziek moeten doorgaan, maar in werkelijkheid het midden houden tussen draaiorgel- en synthesizermuziek. Door "speech" aan te zetten verzekert hij zich bovendien van nog meer onduidelijke klanken, die slechts te ontcijferen zijn door de tekst op het scherm mee te lezen.

Nachtelijke beproevingen

Het spel bestaat uit acht schermen en elk scherm staat voor 1 nacht. Heeft men de beproevingen van de eerste nacht doorstaan,dan gaat men door naar de tweede nacht, enz. Waar het in dit spel om draait is voornamelijk behendigheid, timing en vooral doorzettingsvermogen. Al klimmend, springend, letters verzamelend en projectielen ontwijkend moet men naar het volgende scherm zien te komen. Dit valt geenszins mee. Op het tweede scherm werd ik bijvoorbeeld keer op keer verzwolgen door een fanatieke krokodil, maar ook hier zal verbeten oefening zeker kunst baren.

Uitvoering

Het gegeven van het spel is zeker origineel te noemen. Dit is een pluspunt omdat het hieraan bij veel andere spellen nogal eens ontbreekt. Helaas is de originaliteit van het spel niet volledig uitgebuit voor wat betreft de graphics. Deze zijn vrij eenvoudig uitgevoerd (twee-dimensionaal). Dit geldt ook voor de muziek, die gebaseerd is op Scheherazade van Rimsky-Korsakov. Misschien had de maker van het spel het geheel aantrekkelijker kunnen maken door beter gebruik te maken van de grafiek-en sprite-mogelijkheden van de 64. De handelingen die met de joystick moeten worden verricht zijn uitdagend genoeg. Al met al een origineel gegeven dat het zeker verdiend had boeiender te worden uitgewerkt. De spraak als extra staat hier nog teveel in de kinderschoenen.

Arcade actie

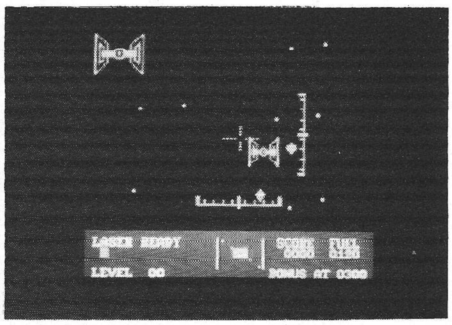
Starfire/Fire One

Van Epyx op cassette voor de 64
Twee schietspellen die naar aanleiding van hun succes in speelhallen nu voor de computer op de markt zijn gebracht. een schot in de roos of een zoveelste dwaaltocht door heelal of woelige baren?

Starfire en Fire One worden geleverd op één cassette. Dat is begrijpelijk omdat beide spelletjes veel overeenkomsten met elkaar vertonen. Dat het ene spel zich afspeelt in het heelal en het andere onder of net boven het zeeoppervlak is daarbij van ondergeschikt belang. Bij alle twee staat de vernietiging van vijandelijke (ruimte) schepen voorop. Natuurlijk kun je bij dergelijke spelletjes moeilijk nog enige originaliteit verwachten in de achterliggende filosofie. Wanneer we ons beperken tot de uitvoering is ook daar weinig innoverends te bespeuren. Beide spelletjes beschikken slechts over een scherm. Dit is jammer, omdat schietspelletjes meer zouden boeien wanneer er enige afwisseling zit in de beelden die men ziet. Bij mij in ieder geval werkt het blindelings afschieten van schepen zonder enige afwisseling op den duur nogal afstompend. Maar goed, schietfanaten zullen ongetwijfeld ook bij deze spelletjes aan hun trekken komen omdat er inderdaad veel beweegt waarop geschoten kan worden. Bij Fire One zijn dat schepen, bij Starfire ruimteschepen.

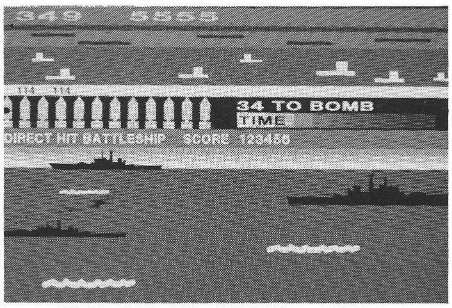
STARFIRE

Om met Starfire te beginnen, u bent uitverkoren om een aantal ruimtevrachtschepen en de hun omringende gevechtsquadrons te vernietigen. Dit is nodig omdat de vrachtschepen wapens vervoeren die de aarde weleens



zouden kunnen vernietigen. Naast een snel ruimteschip beschikt de piloot over een geavanceerd computersysteem om beter te kunnen mikken. voor het neerhalen van de verschillende ruimteschepen krijgt men een (verschillend) aantal punten. Men kan kiezen uit 9 niveaus om te spelen. Bij driehonderd punten krijgt men extra brandstof, wat wel nodig is wil men niet aan een voortijdig eind komen. Ondanks de al eerder genoemde bezwaren is Starfire aardig uitgevoerd, waardoor de speler echt het idee heeft dat hij door middel van de joystick de ruimte induikt.

FIRE ONE



Fire One speelt zich af onder en boven de zeespiegel. Dit is het meest kenmerkende verschil met Starfire. De speler bevindt zich aan boord van een onderzeeer met het doel de vijandige vloot te vernietigen en de thuishaven te verdedigen.
Beide vloten beschikken over 16 schepen en een onderzeeer.De speler heeft de beschikking over een sonar en een periscoopbeeld. Ook is er een zg. "trackingcomputer" aan boord. Er zijn twee niveaus waarop men kan spelen. Zeker in het begin moet men wennen aan de indeling van het scherm en is het ook moeilijk om je eigen positie in het geheel te bepalen. Het schietwerk en het verdedigen van je eigen vloot vereisen enige oefening. ●

PRINT-OUT

Onze listing-rubriek

Inhoud listingdeel:

In dit gekleurde deel weer de meer technische verhalen en de programmalistings.

Deze keer: Surfspel
Cassettebestand
Machinetaalutility
Autokosten

We krijgen behoorlijk wat programma's binnen. Bedankt daarvoor! Ook voor de prijsvraag zijn er al heel wat inzendingen, waar we er al een van publiceren. We kozen relatief eenvoudige inzendingen, die we wel aardig vonden, maar nog geen echte prijswinnaars. Dat doen we, omdat we daarmee andere programmeurs misschien op de goede weg helpen en omdat er zelfs in een matig programma toch hele goede stukken kunnen zitten. Zo is de sprite bij het surfspel heel aantrekkelijk en het idee achter het spel verdient verdere uitwerking. Er zijn overigens al meerdere surfspelletjes binnengekomen. Denkt u eraan altijd een cassette of disk mee te sturen.

Wel valt het ons op, dat veel inzendingen tamelijk lang en/of in machinetaal geschreven zijn. Dat is uitstekend en de kwaliteit daarvan is ook behoorlijk goed, maar het heeft wel het nadeel, dat we ze moeilijker kunnen publiceren. In de toekomst gaan we waarschijnlijk een aparte rubriek maken voor dergelijke programma's, die we dan wel bespreken en de toepassing ervan aangeven, maar niet de listing afdrukken.

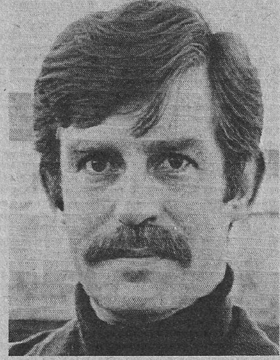
In plaats daarvan kunt u via onze Infolist service dan de programma's op cassette of diskette bestellen.

LISTING CONTROLETEKENS

Het probleem bij listings is vaak, dat het overtypen ervan tot fouten leidt, de fotozetmachine herkent namelijk niet alle tekens, dat is ook de reden dat we vaak de print-out van de micro zelf zullen gebruiken. Nu is het vaak niet erg duidelijk welke tekens en welke toetsen nu precies bedoeld worden. Om dat te verhelpen staat hieronder een lijstje met de standaard listingsymbolen, zoals die voor de Commodores gebruikt worden.

Teken van printer	Betekenis	Tik in	Teken op beeldscherm	Teken van printer	Betekenis	Tik in	Teken op beeldscherm
	Scherm wissen	Shift CLR/Home			Geel	CNTRL 8	
	Cursor home	CLR/Home			Oranje	Commodore 1	
	Cursor omhoog	Shift ↑ CRSR ↓			Bruin	Commodore 2	
	Cursor omlaag	↑ CRSR ↓			Lichtrood	Commodore 3	
	Cursor naar links	Shift ←CRSR→			Grijs 1	Commodore 4	
	Cursor naar rechts	←CRSR→			Grijs 2	Commodore 5	
	Spatie in shift	Shift space			Lichtgroen	Commodore 6	
	Tussenvoegen	Inst			Lichtblauw	Commodore 7	
	Diapositief (reverse)	CNTRL9			Grijs 3	Commodore 8	
	Diapositief uit (reverse off)	CNTRL0			Funktietoets 1 F1		
	Zwart	CNTRL1			Funktietoets 2 F2		
	Wit	CNTRL2			Funktietoets 3 F3		
	Rood	CNTRL3			Funktietoets 4 F4		
	Cyaan	CNTRL4			Funktietoets 5 F5		
	Paars	CNTRL5			Funktietoets 6 F6		
	Groen	CNTRL6			Funktietoets 7 F7		
	Blauw	CNTRL7			Funktietoets 8 F8		

BASIC MINIATUURTJES



Nico Baaijens weer met nieuwe vluggertjes.

Dat Commodore/Info wordt gelezen, bewijzen vele ingezonden brieven, die de afgelopen weken op de redaktie binnenkwamen. Gelukkig waren er ook enkele reakties bij op de twee eerdere afleveringen van "Miniatuurtjes", zodat we nu ook iets van lezers kunnen laten zien. Het aantal inzendingen is nog wat bescheiden, dus lezers: aarzel niet en stuur bijdragen voor deze rubriek op, zodat ze opgenomen kunnen worden. Zelfs smaakt u daarmee het genoegen om uw naam en geestesprodukt in het blad te zien ("la joie de se voir imprimé" ofte wel de lol om jezelf in druk te zien, zeggen de Fransen), maar een ander doet u er ook een plezier mee. Eerst mijn excuses voor enkele tikfouten, die in aflevering 2 zijn binnen geslopen. Ik heb nu een klein Commodore-plottertje en de listings, die ik in mijn tekst opneem, kunnen nu met de plotter-uitvoer worden afgedrukt en nog een keer worden vergeleken. Ik hoop het tik- en zetfoutenduiveltje daarmee te slim af te zijn. Maar hopelijk ontdekte u zelf een NEXT te veel in de eerste, een FOR-loop, waar de 1 ontbrak in regel 20 van nummer 3 en een -3 in plaats van 3 in de laatste. Jammer, we wilden het iets te mooi doen.

Wel of geen priemgetal?

We openen de rij van inzendingen met het miniatuurtje van de heer M.C. Nieuwland uit Spijkenisse. Het vijfregelige Basic- programmaatje voor de C-64 berekent of een ingevoerd getal wel of geen priemgetal is.




```
10 INPUT"GEEF GETAL";A
20 FORE=1TOA:F=A/E:G=INT(F)
30 IFF=GTHENB=B+1
40 IFB>2THENPRINTA" IS GEEN PRIEMGETAL.":END
50 NEXT:PRINTA" IS EEN PRIEMGETAL."
```

Het programmaatje wordt met grote getallen behoorlijk traag en dat is ook geen wonder als een lange FOR/NEXT-loop moet worden afgewerkt. Op de vraag of het decimale getal 111001 een priemgetal is, geeft dit programma pas na twee en een halve minuut het verlossende antwoord. Dat bracht me op de vraag of de Basic-vertolker van de C-64 traag is met rekenen en ik besloot dat gelijk te gaan onderzoeken met het volgende miniatuurtje.

Benchmark

Een benchmark is een klein programmaatje waarmee de verwerkingssnelheid van een computer kan worden gemeten. Een benchmark, die iets over processorsnelheden moet uitwijzen, moet natuurlijk in machinetaal worden geschreven. Basic-benchmarks zeggen iets over de snelheid waarmee de interpreter of vertolker in ROM zijn werk doet. Het volgende miniatuurtje is een simpele, maar doeltreffende benchmark, die we niet alleen op de C-64 hebben losgelaten, maar ook op een aantal andere computers, die ik om me heen heb staan.

```
10 REM ** BENCHMARK **
20 FORX=1TO1000
30 A=X*X
40 NEXT
50 PRINT A
```

Als de computer klaar is, geeft hij de uitkomst: 1000000, of zoals andere computers het in de wetenschappelijke notatie weergeven: 1E +06. De uitslag van het vergelijkend benchmark onderzoek is als volgt:

Computer	Processor	Tijd
IBM PC	Intel 8088	4,06 sec.
Sinclair Quantum Leap	MC68008	4,38 sec.
LNW80 model 1 Super	Z80A	4,39 sec.
Commodore 64	6510	4,91 sec.
TRS-80 Level2	Z80	8,06 sec.
ZXSpectrum	Z80A	9,45 sec.
ZX81	Z80	34,11 sec.

In dit gezelschap slaat de C-64 zo'n gek figuur nog niet. Hij blijft in elk geval

nog voor de "schandpaal" van de vijf sekonden.

Leuk spelletje

Gebeurt het u ook wel eens dat een dure game in machinetaal met veel kleur, geluid en grafisch geweld u nog geen minuut kan boeien? Vertel mij wat! Het gekke is dat veel minder geavanceerde en pretentieloze spelletjes in goudeerlijk BASIC mij soms veel langer kunnen boeien. Heeft u dat nou ook?
Een voorbeeld van zo'n aardig spelletje zonder kapsones zond Gerald van Engeland uit Nuenen in. Het werkt met een joy stick. De computer laat eerst een waarschuwing op het scherm zien en begint dan te tellen. Dat tellen moet zo snel mogelijk worden gestopt door de knop van de joy stick in te drukken. Ik ben niet verder gekomen dan 4. Wie verbetert mijn record?

```
10 PRINT"***"
20 PRINT"OPGELET....."
30 FORY=1TO(RND(1)*2000):NEXT
40 FORA=1TO40
50 PRINTA
60 IFPEEK(56320)=111THEN10
70 NEXT:RUN
```

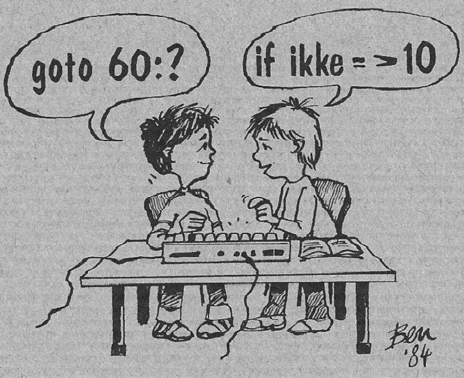
Schrijfmachine-effekt

Erik de Groot uit Teteringen stuurde een aardig miniatuurtje op, dat een leuk effekt op het beeldscherm geeft, maar dat ook goed bruikbaar is als routine in een veel groter programma. Het programmaatje geeft een tekststring op het scherm weer: niet van knal..... daar staat ie, maar alsof hij met de hand wordt ingetypt. Een heel aardig effekt geeft dat bij het laten lezen van instrukties, die aan een ander programma vooraf gaan.

```
10 INPUT A$:PRINT:PRINT
20 FORQ=1TOLEN(A$)
30 PRINTMID$(A$,Q,1);
40 FORW=1TO250:NEXT:NEXT
```

Chocola

Het miniatuurtje in C/INFO nr.1, dat getallen naar allerlei talstelsel omrekent, bevat volgens de heer J. Lamers uit Ewijk een bug. Volgens hem kan de interpreter van een verkeerd algoritme



(rekenmethode) wel chocola maken, maar zullen de uitkomsten gewoon fout zijn. Om het miniatuurtje helemaal goed te laten funktioneren stelt hij een korrektie voor, zodat het toch wel handige programmaatje even opnieuw moet worden ingetypt. Het vraagt eerst om het talstelsel en rekent vervolgens een ingevoerd getal uit dat talstelsel om naar zijn decimale equivalent.

```
10 INPUT G,T$
20 FORI=1TOLEN(T$)
30          C=C+(ASC(MID$(T$,I,1))-48+7*(MID$(T$,I,1)"9"))*G ↑ (LEN(T$)-I)
40 NEXT
50 PRINTC
```

VIC-20

De VIC-20 dreigt een beetje een ondergeschoven kind te worden in deze rubriek. Het probleem is dat ik (nog) geen VIC-20 heb en dus ook geen inzendingen voor deze computer kan testen. Eén briefschrijver beklaagt zich over het gebrek aan belangstelling voor de VIC-20 in deze rubriek en wil dat de listinkjes voor zowel de C-64 als de VIC-20 worden opgenomen. Dat kan dus niet, maar we zijn zeker ook geïnteresseerd in Vic materiaal en zoals u kunt proberen, de meeste Basic programma's Peek en Pokes draaien ook wel op de VIC.
Tot nu is slechts één VIC-20-bijdrage binnengekomen. Dussart Pascal (12 jaar) uit Dendermonde in België heeft althans een tip voor VIC-20-ers. Hij schrijft dat met POKE 36879,8 het scherm zwart gemaakt kan worden. Met POKE 36869,12 komt het scherm vol tekens te staan en met POKE 36869,XXX kunnen willekeurige characters worden verkregen. De onbekende waarde XXX mag echter niet groter zijn dan 155 anders volgt er een Illegal Quantity- error.

REAKTIES GEVRAAGD

Als Commodore/Info u bevalt en deze rubriek ook, stuur dan oneliners en miniatuurtjes in. Zonder reakties uit de buitenwereld gaat deze rubriek spoedig aan bloedarmoede te gronde. De voorwaarden zijn simpel. Een miniatuurtje is een klein Basic- programmaatje voor de VIC-20 of de C-64, dat niet meer dan tien Basic-regels mag bevatten. Alles is welkom: spelletjes, effekten, utility's, programmeertips, enzovoorts. De listings moeten duidelijk worden geschreven, maar het liefst heb ik printeruitvoer van voldoende kwaliteit. Postbus 112 in Blaricum is er goed voor.

Tip voor floppy disk-gebruikers

De heer M.H. van Anrooy uit Gorinchem heeft wellicht een waardevolle tip voor gebruikers van de 1541 diskdrive. Hij vond een nuttig kommando voor gebruikers van sequentiële files. Er kunnen nieuwe data aan een reeds bestaande file mee worden toegevoegd.

```
De syntax is:
OPEN A,B,C,"0:FILENAAM,A".
Dit in tegenstelling tot:
OPEN A,B,C,"0:FILENAAM,S,W".
```

Het schrijven van de data gaat verder op de normale manier. Het commando, dat dit mogelijk maakt, komt niet in de handleiding voor, zodat disc-gebruikers er wellicht hun voordeel mee kunnen doen.
Laatst belde iemand mij op met het verhaal dat de C-64 met drie POKE's vanaf het toetsenbord kan worden beschadigd en dat de machine daarna naar de reparateur moet worden gebracht. Ik geloofde het niet erg. Heeft iemand over dit vermeende zonderlinge effect iets gehoord?
Voor alle duidelijkheid: Commodore/Info, noch ondergetekende aanvaarden enige aansprakelijkheid voor gevolgen van experimenten uwerzijds in deze materie en listings verwachten we helemaal maar niet meer van een dergelijk desastreus programma. ●

Surfspel voor 64

Raoul Teeuwen (17 jaar) uit Gorinchem stuurde voor de prijsvraag een surfspel in. Qua opzet veelbelovend en met een leuke surfsprite. De spelactie zou wat uitgebreider kunnen worden en door bijvoorbeeld wat meer golfjes toe te voegen, eerst kleiner en dan groter, zou het verloop beter worden. En het vliegen door de lucht is aardig, maar wanneer er bijvoorbeeld een boei zou zijn, waar men overheen moet, dan krijgt het geheel meer body. Maar zeker de moeite waard om over te nemen en zelf verder aan te sleutelen, hier ligt al de basis voor een echt FREESTYLE surfspel.
Voor het inladen van het programma moeten eerst de hierna volgende Poke's worden ingegeven in verband met de sprite die in het programma worden gebruikt.
POKE 8192,0
POKE 44,32
POKE 43,1
Als dit eenmaal ingevoerd is kun je het programma gewoon laden en runnen.

```
1 fora=1to6:hi(a)=570-81*a:hi$(a)="mr.t-soft":next
2 poke53280,0:poke53281,0
3 gosub153:rem intro-screen
4 gosub110:rem setup sprites+variabels
5 gosub18:rem setup instructions
6 print"{CLR-HOME}{20xneer}{BLAUW}"
7 print"{RVS-aan}{29xspatie}{RVS-uit}";
8 print"{HOME}{8xneer}{28xrechts}";
9 print"score {links}";sc
10 print"{HOME}{12xneer}{28xrechts}";
11 print"wind{2xspatie}{links}";ws
12 gosub47:rem move surfer,check for crashes + move wave
13 ifci>0then17:rem crashed
14 ifgs>0then17:rem good jump
15 gosub81:rem update score
16 goto8
17 goto82:rem end/play again
18 print"{CLR-HOME}{PURPER}{12xspatie}{RVS-aan}the surf
   game{RVS-uit}"
19 print"{3xneer}{GEEL}de bedoeling van dit spel is om
   met uw"
20 print"{neer}surfplank een zo hoog mogelijke sprong"
21 print"{neer}te maken en weer {RVS-aan}plat{RVS-uit}
   op het water"
22 print"{neer}terecht te komen.de plank kan niet"
23 print"{neer}voorover hangen !!!!!"
24 print"{2xneer}de besturing is eenvoudig :"
25 print"{neer}{2xspatie}{RVS-aan}a{RVS-uit} brengt het
   gewicht naar links"
26 print"{2xspatie}{RVS-aan}l{RVS-uit} brengt het gewic
   ht naar rechts"
27 print"{2xneer}{8xspatie}druk {RVS-aan}f1{RVS-uit} vo
   or vervolg"
28 geta$:ifa$<>"{ F1 }"then28
29 print"{CLR-HOME}{2xneer}hoe schuiner en hoger de spr
   ong,des"
30 print"{neer}te hoger is uw score.maar pas op dat"
31 print"{neer}u niet te schuin gaat!"
32 print"{4xneer}wilt u de wind aan of uit (a/u)?"
33 geta$:ifa$="a"thenwk=1:goto36
34 ifa$<>"u"then33
35 wk=0
36 print"{CLR-HOME}{9xneer}{PURPER}{10xspatie}{RVS-aan}
   f1{RVS-uit} om te starten"
37 print"{neer}{10xspatie}{RVS-aan}f3{RVS-uit} voor his
   core table"
38 geta$:ifa$="{ F1 }"thenreturn
39 ifa$<>"{ F3 }"then38
40 print"{CLR-HOME}{2xneer}{GEEL}{12xspatie}highscore-t
   able"
41 print"{12xspatie}"
42 print"{2xneer} {RVS-aan}plaats{RVS-uit}"," {RVS-aan}
   naam{RVS-uit}",,"{RVS-aan}score{RVS-uit}"
43 fora=1to6:print"{neer}{2xspatie}";a"{links}.",hi$(a)
   ,,hi(a):next
44 print"{2xneer}{12xspatie}{PURPER}{RVS-aan}f1{RVS-uit}
   voor start"
45 geta$:ifa$<>"{ F1 }"then45
46 return
47 fora=0to3:geta$:ifa$="a"thentb=tb-1
48 ifa$="l"thentb=tb+1
49 next
50 bp=bp+2:yp=yp+yv(di)
51 ifbp>109andbp<111thendi=1:sb=sb+2
52 ifbp>111anddi<>3thendi=2
53 ifyp<143thendi=3
54 gp=gp-3:ifgp<3thengp=3
55 ifyp>=193andbp>115andsb<3thengs=1
56 ifyp>=193andbp>115andsb>2thenci=4
57 ifdi=0then71
58 ifwk=0then61
59 rw=int(5*rnd(1)):rt=int(2*rnd(1)+1)
60 ws=rw-rt:ifws<0thenws=0
61 tb=tb-ws:sx=sb
62 ifdi>0anddi<3theng=g+2
63 gb=0:iftt>0thengb=gb+16-4*tt:ifgb<0thengb=0
64 iftt=1thentb=0
65 rb=tb-1.2*sb
66 hb=hb+rb+g+gb
67 ifhb>=19thensb=sb-1:di=3:g=0:hb=hb-19:tt=tt+1:tb=tb-5
68 ifsb<0thenci=1:return
69 ifhb<=-19thensb=sb+1:hb=hb+19:tb=tb+5
70 ifsb>5thenci=2:return
71 pokevc+2*sx,0:pokevc+2*sx+1,0
72 pokevc+0,0:pokevc+1,0
73 pokevc+2*sb,bp:pokevc+2*sb+1,yp
74 gx=gv
75 ifgv=6thengv=7:goto77
76 gv=6
77 pokevc+2*gx,0:pokevc+2*gx+1,0
78 pokevc+2*gv,gp:pokevc+2*gv+1,198
80 return
```

```
81 sc=sc+5*sb:return
82 fora=0to7:pokevc+2*a,0:pokevc+2*a+1,0:next
83 print"{CLR-HOME}{GEEL}"
84 ifci<>0then88
85 print"{4xneer} gefeliciteerd met uw geslaagde sprong
   !"
86 fora=0to1000:next
87 goto94
88 print"{4xneer}{2xspatie}oorzaak van uw crash:"
89 ifci>1then91
90 print"{2xneer}{ROOD}uw gewicht was teveel naar recht
   s/voren!":goto103
91 ifci>2then93
92 print"{2xneer}{ROOD}uw gewicht was teveel naar links
   /achter":goto103
93 print"{2xneer}{ROOD}u landde te schuin op het water
   !!!":goto103
94 pl=0:fora=6to1step-1:ifsc>hi(a)thenpl=a
95 next:ifpl=0then103
96 poke198,0:print"{CLR-HOME}{3xneer}{GEEL}gefeliciteer
   d, u staat op plaats{ROOD}"pl
97 print"{neer}{GEEL}uw naam voor de top 6 a.u.b :"
98 fora=6topl step-1:hi(a)=hi(a-1):hi$(a)=hi$(a-1):next
99 input"{GROEN}{7xneer}{10xrechts}*********{11xlinks}
   {GEEL}";hi$(pl):print:hi(pl)=sc
100 iflen(hi$(pl))>9thenhi$(pl)=left$(hi$(pl),9)
101 iflen(hi$(pl))=0thenhi$(pl)="onbekend":goto103
102 ifright$(hi$(pl),1)="*"thenhi$(pl)=left$(hi$(pl),len
    (hi$(pl))-1):goto101
103 fora=0to2000:next
104 print"{CLR-HOME}{2xneer}wilt u dit ontzettend leuke
    spel nog "
105 print"{neer}een keer spelen (j/n) ?"
106 geta$:ifa$="j"thengosub115:goto5
107 ifa$<>"n"then106
108 print"{2xneer} nee ???????? nou,bedankt dan voor"
109 print"{neer}het spelen.ik heb me wel vermaakt!":end
110 vc=53248
111 pokevc+21,255
112 fora=0to7:poke2040+a,32+a:next
113 fora=0to7:forb=0to62:readc:poke2048+a*64+b,c:next:
    next
114 fora=0to5:pokevc+39+a,1:next:pokevc+45,6:pokevc+46,6
115 yv(1)=-10:yv(2)=-2:yv(3)=1.5:tb=0:sb=0:gp=235:bp=30:
    yp=194:ws=0:g=0:di=0
116 sc=0:rb=0:hb=0:ci=0:rw=0:rt=0:gv=6:fl=0:gx=0:sx=0:gs
    =0:tt=0
117 pokevc+27,63
118 return
119 rem    *****sprite 0*****
120 data0,4,0,0,12,0,0,20,0,0,36,0,0,68,0,0,132,0,1,36,0
    ,2,100,0,4,164,0
121 data9,36,0,115,231,0,32,4,0,64,4,0,255,252,0,7,4,0,7
    ,4,0,7,4,0,5,4,0
122 data5,4,16,5,4,32,127,255,192
123 rem    *****sprite 1*****
124 data0,8,0,0,24,0,0,40,0,0,72,0,0,136,0,1,40,0,2,103,
    0,4,174,0,9,40,0
125 data115,228,0,32,4,0,64,4,0,128,28,0,247,228,0,15,4,
    0,7,4,0,7,4,0
126 data5,4,0,5,4,32,5,31,192,127,224,0
127 rem    *****sprite 2*****
128 data0,16,0,0,48,0,0,80,0,0,144,0,1,16,0,1,16,0,2,16,
    0,4,146,0,9,76,0
129 data18,72,0,18,72,0,39,136,0,192,8,0,128,60,0,195,19
    6,0,61,196,32,1,68,32
130 data1,68,192,1,95,0,3,252,0,124,24,0
131 rem    *****sprite 3*****
132 data0,16,0,0,48,0,0,80,0,0,80,0,0,136,0,1,9,0,1,10,0
    ,2,68,0,4,164,0,4,164
133 data0,9,34,0,17,198,0,16,10,8,32,113,8,71,241,8,120,
    81,48,0,81,192
134 data0,94,0,0,124,0,3,152,0,28,48,0
135 rem    *****sprite 4*****
136 data0,128,0,1,128,0,2,64,0,2,64,0,2,40,0,5,48,0,9,14
    4,0,10,144,0,10,136,0
137 data19,24,0,224,36,16,160,228,16,35,226,16,78,210,96
    ,240,81,128,0,86,0
138 data0,92,0,0,124,0,1,152,0,6,16,0,24,0,0
139 rem    *****sprite 5*****
140 data0,128,0,1,128,0,2,64,0,2,72,0,2,48,0,4,32,16,5,1
    6,16,10,144,16
141 data10,136,32,19,24,64,32,36,128,32,197,0,97,194,0,7
    9,164,0,112,172,0
142 data0,188,0,0,206,0,0,200,0,1,128,0,3,0,0,6,0,0
143 rem    *****sprite 6*****
144 data0,252,0,1,254,0,3,255,0,7,255,128,15,255,128,31,
    255,192,0,255,192
145 data64,127,192,64,63,224,0,63,224,6,63,224,8,63,240,
    0,63,240,0,127,240
146 data0,127,240,0,255,248,1,255,252,15,255,254,127,255
    ,254,255,255,255
147 data255,255,255
148 rem    *****sprite 7*****
149 data0,252,0,1,254,0,3,255,0,7,255,128,15,255,128,31,
    255,192,0,255,192
150 data0,127,192,8,63,224,24,63,224,32,63,224,0,63,240,
    0,63,240,0,127,240
151 data128,127,240,152,255,248,17,255,252,15,255,254,12
    7,255,254,255,255,255
152 data255,255,255
153 print"{CLR-HOME}{4xneer}{GEEL}"
154 a$=" mr.t-soft introduces the first real "
155 s=(40-len(a$))/2
156 fora=sto40-s
157 print"{op}"tab(39-a);left$(a$,a)
158 forc=0to75:next
159 next
160 a$="surf-game":a=len(a$)
```

Vervolg op pagina 31

Vervolg van pagina 29

```
161 print"{HOME}{7xneer}{13xrechts}";
162 forb=1to3:printa$;:forc=0to200:next:print"{9xlinks}
    {9xspatie}";:forc=0to200
163 next:print"{9xlinks}";:next
164 print"{HOME}{7xneer}{13xrechts}";
165 forb=1toa
166 printmid$(a$,b,1);:forc=0to150:next:next
167 print"{9xlinks}";:forb=1to9:print" ";:forc=0to150:
    next :next
168 print"{HOME}{7xneer}{21xrechts}";
169 forb=ato1step-1
170 printmid$(a$,b,1);"{2xlinks}";:forc=0to150:next:next
171 print"{HOME}{7xneer}{21xrechts}";
172 forb=ato1step-1
173 print" ";"{2xlinks}";:forc=0to150:next:next
174 print"{HOME}{7xneer}{13xrechts}";
175 forb=1toa:print"{links} ";mid$(a$,b,1);:forc=0to150:
    next:next:print"{links} {links}";
176 forb=ato1step-1:printmid$(a$,b,1);:forc=0to150:next:
    print"{links} {2xlinks}";:next
177 print"{rechts}";a$
178 print"{3xneer}{11xspatie}programmed by:"
179 print"{2xneer}{14xspatie}";
180 a=82:gosub183:a=46:gosub183:a=84:gosub183:a=69:gosub
    183:a=69:gosub183
181 a=85:gosub183:a=87:gosub183:a=69:gosub183:a=78:gosub
    183
182 return
183 forb=35toa:print"{links}";chr$(b);:forc=0to20:next:
    next:print"{rechts}";:return
```

*** EINDE LISTING ***

Cassettebestand

Van R&M software een administratiepakketje voor de programmacassettes, die u heeft. Hiermee kunt u bijhouden wat waarop staat.
Het bestand werkt met gegevens zoals de naam van een programma (max. 16 letters.)

```
10 rem in regel 170 begin nr voor data's
20 :
30 poke53281,0:poke53280,0:print"{CLR-HOME}{neer}"
40 printchr$(8)chr$(142)tab(12)"casette bestand"
50 printtab(12)"{ROOD}EEEEEEEEEEEEEE"
60 printtab(12)"{neer}{CYAAN}{2xspatie}door r & m"
70 printtab(12)"{neer}software venlo{3xneer}"
80 fort=1to1000:next
90 printtab(10)"{BLAUW}{RVS-aan}{3xspatie}{RVS-uit}{8xspatie}
   {RVS-aan}{3xspatie}{RVS-uit}{5xspatie}{RVS-aan}{2xspatie}
   {RVS-uit}"
100 printtab(9)"{BLAUW}{RVS-aan} {RVS-uit}{3xspatie}{RVS-aan}
    {4xspatie}{RVS-uit}{2xspatie}{RVS-aan}{RVS-uit}{3xspatie}
    {RVS-aan} {RVS-uit}{3xspatie}{RVS-aan}{RVS-uit} {RVS-aan}
    {RVS-uit}"
110 printtab(8)"{BLAUW}{RVS-aan} {RVS-uit}{4xspatie}{RVS-aan}
    {3xspatie}{RVS-uit}{3xspatie}{RVS-aan} {RVS-uit}{6xspatie}
    {RVS-aan} {RVS-uit}{2xspatie}{RVS-aan} {RVS-uit}"
120 printtab(8)"{BLAUW}{RVS-aan} {RVS-uit}{shift-SPATIE}
    {10xspatie}{RVS-aan}{4xspatie}{RVS-uit}{2xspatie}{RVS-aan}
    {RVS-uit}{3xspatie}{RVS-aan} {RVS-uit}"
130 printtab(8)"{BLAUW}{RVS-aan} {RVS-uit}{4xspatie}{ROOD}{RVS-
    aan}{3xspatie}{RVS-uit}{3xspatie}{BLAUW}{RVS-aan} {RVS-uit}
    {3xspatie}{RVS-aan} {RVS-uit} {RVS-aan}{5xspatie}{RVS-uit}"
140 printtab(9)"{BLAUW}{RVS-aan} {RVS-uit}{3xspatie}{ROOD}{RVS-
    aan}{4xspatie}{RVS-uit}{2xspatie}{BLAUW}{RVS-aan} {RVS-uit}
    {3xspatie}{RVS-aan} {RVS-uit}{5xspatie}{RVS-aan} {RVS-uit}"
150 printtab(10)"{BLAUW}{RVS-aan}{3xspatie}{RVS-uit}
    {shift-SPATIE}{6xspatie}{RVS-aan}{3xspatie}{RVS-uit}
    {6xspatie}{RVS-aan}{RVS-uit}"
160 fort=1to3000:next
170 rm=10000
180 print"{CLR-HOME}{l.rood}{RVS-aan} cassette bestand{3xspatie}
    door r & m software "
190 printtab(8)"OP"
200 forx=0to17:printtab(8)""tab(31)"":next
210 printtab(8)"L{HOME}{2xneer}"
220 printtab(10)"prgm:"(rm-10000)/10
230 printtab(10)"{neer}#1. invoeren"
240 printtab(10)"{neer}#2. corrigeren"
250 printtab(10)"{neer}#3. overzicht"
260 printtab(10)"{neer}#4. zoeken"
270 printtab(10)"{neer}#5. saven bestand"
280 printtab(10)"{neer}#6. printen"
290 printtab(10)"{neer}#7. stoppen"
300 printtab(15)"{2xneer}{RVS-aan}uw keuze{RVS-uit}"
310 poke198,0:wait198,1:geta$
320 ifa$="1"andabs(fre(0))>250then400
330 ifa$="2"then750
340 ifa$="3"then560
350 ifa$="4"then950
360 ifa$="5"then680
370 ifa$="6"then1270
380 ifa$="7"thenprint"{CLR-HOME}{WIT}r&m produktion{neer}
    {14xlinks}|{ROOD}EEEEEEEEEEEEEE{l.blauw}":end
390 goto310
400 print"{CLR-HOME}{l.blauw}{RVS-aan}invoeren{RVS-uit}{neer}
    {l.rood}":na$=""
410 input"naam programma ";na$:na$=na$+"...............":n
    a$=left$(na$,16)
420 input"cassette nr:{3xspatie}";cn$:cn$=cn$+"...":cn$=left$
    (cn$,3)
430 input"teller stand{3xspatie}";ts$:ts$=ts$+"...":ts$=left$
    (ts$,3)
440 input"opmerking{6xspatie}";op$:op$=op$+"..............."
    :op$=left$(op$,15)
450 print"{l.blauw}{2xneer}{RVS-aan}return als invoer ok."
460 print"{RVS-aan}voor correctie druk ↑"
470 geta$
480 ifa$=chr$(13)then510
490 ifa$="↑"then400
500 goto470
510 print"{ZWART}{CLR-HOME}{3xneer}170rm="rm+10
520 printrm"data"na$","cn$","ts$","op$
```

```
530 printrm+10"data*,*,*,*"
540 print"run170{HOME}"
550 poke198,4:forx=0to3:poke631+x,13:next:end
560 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}overzicht"
570 print"{neer}druk spatie voor vervolg{neer}":print"terug
     naar menu met *{neer}"
580 print"{grijs 2}{RVS-aan}naam{13xspatie}cas tel opmerkin
     g{6xspatie}"
590 readna$,cn$,ts$,op$
600 ifna$="*"then650
610 printna$" "cn$" "ts$" "op$
620 geta$:ifa$="*"then170
630 ifa$<>" "then620
640 goto590
650 print"{l.blauw}{RVS-aan}einde overzicht. druk return vo
     or menu. {HOME}"
660 geta$:ifa$<>chr$(13)then660
670 run170
680 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}saven bestand"
690 print"{neer}{grijs 2}spoel bandje terug"
700 print"{neer}druk return als klaar{neer}"
710 geta$:ifa$<>chr$(13)then710
720 input"naam bestand";a$:print"{WIT}"
730 savea$
740 run
760 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}corigeren"
770 print"{grijs 2}{neer}welk programma{neer}"
780 inputg$:i=9990
790 readna$,cn$,ts$,op$:i=i+10
800 ifna$="*"thenprint:goto650
810 ifg$=left$(na$,len(g$))then830
820 goto790
830 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}oude naam{8xspatie}cas tel opm
     erking{6xspatie}"
831 printna$" "cn$" "ts$" "op$
840 print"{2xspatie}{RVS-aan}nieuwe naam":print"{2xspatie}"
     na$:input"{op}";na$:na$=left$(na$,16)
850 print"{2xspatie}{RVS-aan}casette nr":print"{2xspatie}"c
     n$:input"{op}";cn$:cn$=left$(cn$,3)
860 print"{2xspatie}{RVS-aan}tellerstand":print"{2xspatie}"
     ts$:input"{op}";ts$:ts$=left$(ts$,3)
870 print"{2xspatie}{RVS-aan}opmerking":print"{2xspatie}"op
     $:input"{op}";op$:op$=left$(op$,15)
880 print"{neer}{l.blauw}{RVS-aan}druk return als ok"
890 print"{RVS-aan}corigeren druk *{2xspatie}{RVS-uit}
     {l.rood}"
900 geta$:ifa$="*"then830
910 ifa$<>chr$(13)then900
920 print"{ZWART}{CLR-HOME}{3xneer}"i"data"na$","cn$","ts$"
     ,"op$
930 print"run170{HOME}"
940 poke198,3:forx=0to2:poke631+x,13:next:end
950 rem
960 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}zoeken"
970 print"{grijs 2}{neer}op naam, .cassette of opmerking"
980 geta$:ifa$="n"then1100
990 ifa$="c"then1190
1000 ifa$<>"o"then980
1010 print:input"opmerking";g$
1020 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}{l.rood}opmerking{7xspatie}cas
      tel naam{12xspatie}"
1030 readna$,cn$,ts$,op$:ifna$="*"then650
1040 foraa=0tolen(op$)-len(g$):ifg$=mid$(op$,aa+1,len(g$))then
      1070
1050 next
1060 goto1030
1070 printop$" "cn$" "ts$" "na$
1080 geta$:ifa$<>" "then1080
1090 goto1030
1100 print:input"naam";g$
1110 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}{l.rood}naam{13xspatie}cas tel
      opmerking{6xspatie}"
1120 readna$,cn$,ts$,op$:ifna$="*"then650
1130 ifg$=left$(na$,len(g$))then1160
1140 goto1120
1150 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}{l.rood}naam{13xspatie}cas tel
      opmerking{6xspatie}":goto1120
1160 printna$" "cn$" "ts$" "op$
1170 geta$:ifa$<>" "then1170
1180 goto1120
1190 print:input"cassette nr";g$
1200 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}{l.rood}cas naam{13xspatie}tel
      opmerking{6xspatie}"
1210 readna$,cn$,ts$,op$:ifna$="*"then650
1220 ifg$=cn$then1240
1230 goto1210
1240 printcn$" "na$" "ts$" "op$
1250 geta$:ifa$<>" "then1250
1260 goto1210
1270 open4,4
1280 print"{CLR-HOME}{RVS-aan}printen"
1290 print"{neer}op naam of cassette{neer}"
1300 geta$:ifa$="n"then1420
1310 ifa$<>"c"then1300
1320 input"cassette nr";g$
1330 print#4,"cas naam{13xspatie}tel opmerking"
1340 print#4," "
1350 print"{CLR-HOME}cas naam{13xspatie}tel opmerking{neer}"
1360 readna$,cn$,ts$,op$:ifna$="*"thenclose4:goto650
1370 ifg$=cn$then1390
1380 goto1360
1390 print#4,cn$" "na$" "ts$" "op$
1400 printcn$" "na$" "ts$" "op$
1410 goto1360
1430 print#4,"naam{13xspatie}cas tel opmerking"
1440 print#4," "
1450 print"{CLR-HOME}naam{13xspatie}cas tel opmerking{neer}"
1460 readna$,cn$,ts$,op$:ifna$="*"thenclose4:goto650
1470 print#4,na$" "cn$" "ts$" "op$
1480 printna$" "cn$" "ts$" "op$
1490 goto1460
10000 data*,*,*,*
```

*** EINDE LISTING ***

FIRATO '84

Kermis der elektronica-bewonderaars

Het gebeuren in de RAI begin september kan het best vergeleken worden met een kermis. Schuifelende, dicht op elkaar gepakte massa's bewegen zich langs tientallen stands. Ze vergapen zich aan allerlei lijf-shows, spelen wat er te spelen valt, bietsen wat er te bietsen valt, kijken, vragen, verzamelen. Folders, ijsjes, bladen, speldjes, stickers, bandjes of wat de bedrijven maar als informatiedragers bedacht hebben. Want om informatie gaat het uiteindelijk. Zowel voor standhouders als publiek is de Firato in de eerste plaats een communicatie-happening, al is de kans op verdrinking in zo'n communicatiezee wel erg groot. Maar goed, misschien lezen de bezoekers al dat papier thuis echt nog wel eens door en anders is dit in ieder geval voor de drukkers een aardige zaak geweest.

De fabrikanten (lees importeurs, op een enkele uitzondering na) omringen zich met liefdevolle, fraaie, van een onverslijtbare glimlach voorziene meisjes, die op iedere vraag een antwoord proberen te geven. Met een van deze meisjes, werkend voor een bedrijf van Japanse origine, raakte ik in gesprek over de tentoongestelde huiscomputers. Het MSX-wonder werd mij vlot uit de doeken gedaan. Dat is die nieuwe homecomputer-standaard met Japanse inslag, waarbij dezelfde software op micro's van meerdere fabrikanten kan draaien. Mijn gastvrouw schakelde, toen ze in de gaten kreeg, dat ik mijn huiswerk goed gedaan had, moeiteloos over op een veel technischer niveau. Vooral de standaardisatie kwam daarbij als verkoopargument naar voren. Dat wordt, volgens mijn "voorlichtster", erg op prijs gesteld door het publiek.

Maar stel nu, dat iedereen dezelfde computer koopt (waarom geen 64?), dan is er toch geen standaardisatieprobleem. Hierop kreeg ik geen duidelijk antwoord, helaas. Over MSX is in ieder geval het laatste woord nog niet geschreven en wat geduld heeft u ook nog nodig, de meeste leveranciers laten het tot begin '85 afweten.

Aan de Hi-fi folders ben ik maar voorbijgegaan. Of het verandert zo snel, dat ik toch verouderde apparatuur zou kopen of er verandert helemaal niets, alleen is de kleur wat anders of een knopje verplaatst. Voor computerfolders was ik wel in de markt. Maar voor al dat papier geldt, dat er nooit méér instaat dan de fabrikant kwijt wil. Folders zijn vrijwel altijd zo opgesteld, dat men produkten onderling nauwelijks kan vergelijken.

Wat miste je, wanneer je de Firato niet bezocht. Een hoop lawaai, de halve TROS (live), reclame voor het abonnee-TV gebeuren, en de Commodore stand met niet alleen de C-64 en SX-64, maar ook de nieuwe PLUS/4 en C-16. Niet gemist dus? Wat betreft de Tros, die mensen deden niet veel anders dan we van ze gewend zijn op de buis. En de nieuwe micro's van Commodore komen in dit blad de komende maanden uitgebreid aan bod. Luc Sala presenteerde het eerste boek over de C-16 in ieder geval al op de Firato, de kennis erover is dus al in huis.

De fabrikanten bespaarden zich overigens kosten noch moeite om de aandacht van het publiek te trekken. Met als resultaat een gigantische herrie. Iedereen vroeg of schreeuwde om aandacht van de langsschuifelende en foldersverzamelende consument. Commodore had daarvoor Frank Kramer ingehuurd, die present was om met name het jongere publiek te verleiden tot een computerspelletje. Als prijs een C-64. Maar tegenover Commodore stonden andere computerfirma's ook hun best te doen, zo mogelijk dwars door het verhaal van de concurrenten heen.

Ach, het was alles bij elkaar wel een belevenis, al dat beeld, bloot, die herrie, de tropische hitte zonder airconditioning en zo veel papier! Leve Firato '86 dan maar.

Thomas van Sambeek. ●



De computer op school deel 2

Leren spellen met de VIC-20

De computer verdient een serieuze plaats tussen andere leermiddelen op school. Onderwijzer Bob Munniksma geeft deze keer wat programma's en de uitleg. In een vorig artikel over de computer op school gaf hij al de achtergronden. Uitgaande van de motiverende werking van een beeldscherm op kinderen, heeft hij een programma ontworpen voor het oefenen en toetsen van spellingsvaardigheid.

Een project om het gebruik van de computer, en dan nog wel een tamelijk goedkope als de VIC-20 toch een eigen eigen plaats te geven op de basisschool, is geen gemakkelijke opgave. Je moet kiezen voor een haalbare toepassing, waar de resultaten en het gebruik logisch aansluiten bij de normale gang van zaken. Spellen is zo'n voorbeeld.

Dat is in de vorm van een klein onderwijsproject gegoten. Het hele project met oefeningen moet op drie punten bekeken worden, te weten: **1.** Hoe maak je van bestaande oefeningen bruikbare computerfiles. Belangrijk was het gebruiksgemak, ook voor niet-computeristen. Het resultaat is een programma, waarmee je op een eenvoudige manier invuloefeningen opmaakt en wegschrijft naar tape of disk.

2. De gemaakte oefeningen moeten nu in de klas door de leerlingen worden gedaan. Nog hogere eisen aan het bedieningsgemak. Immers de leerlingen moeten het programma kunnen uitvoeren liefst zonder tussenkomst van de leerkracht. Resultaat is een programma, bestaande uit een raamwerk, waarin de eerder gemaakte files met oefeningen in passen. De leerlingen kennen het raamwerk en de oefeningen vormen de variatie.

3.De leerresultaten zijn voor de leerkracht van belang. Programma 2 krijgt hiervoor een aanvulling die er in voorziet, de resultaten van individuele leerling vast te leggen. Omdat dit totale raamwerk niet in de standaard VIC

PROGRAMMA 1

```
10 REM*  FILE MAKER  *
20 REM*COPYRIGHT 1984*
30 REM* BOB MUNNIKSMA*
40 REM*******************
90 PRINTCHR$(14):DIMZ$(40,2):POKE788,194:POKE657,128
100 PRINT"INVOER PROGRAMMA VOOR TAAL INVULOEFENINGEN."
105 PRINT"HOOFDLETTERS MET SHIFT"
110 PRINT"DENK AAN DE LENGTE VANDE REGEL (22 TEKENS)"
115 PRINT"GEBRUIK GEEN KOMMA'S!":PRINT"ZET OP DE PLAATS VAN"
120 PRINT"DE IN TE VULLEN LETTER(S) EEN STIP (.)"
130 PRINT"AANTAL ZINNEN(40 MAX.)":INPUTA$:
135 IFVAL(A$)>40THENPRINT"":GOTO130
140 FORA=1TOVAL(A$):Y=11:IFA>9THENY=10
150 PRINT" ZIN ";A;SPC(Y);:INPUTZ$(A,1)
155 INPUT"INVULLEN:";Z$(A,2):NEXT
160 PRINT"VERBETERINGEN? J/N"
170 GETV$:IFV$=""THEN170
180 IFV$="N"THEN250
190 IFV$="J"THEN210
200 GOTO170
210 INPUT"WELKE ZIN ";A:IFA>VAL(A$)THENPRINT"":GOTO210
220 PRINTZ$(A,1):PRINT:PRINTZ$(A,2):Y=11:IFA>9THENY=10
230 PRINT" ZIN ";A;SPC(Y);:INPUTZ$(A,1)
235 INPUT"INVULLEN:";Z$(A,2):GOTO160
250 PRINT" VASTLEGGEN ":PRINT" TAPE OF DISK ?"
260 GETI$:IFI$=""THEN260
270 IFI$="T"THENI=1:PRINT""SPC(13)"TAPE":GOTO300
280 IFI$="D"THENI=8:PRINT""SPC(13)"DISK":GOTO290
285 GOTO260
290 PRINT"NAAM VAN DE OEFENING:":INPUTF$:GOTO320
300 PRINT"NAAM VAN DE OEFENING:":INPUTF$
310 PRINT"DRUK OP DE PLAY/REC.  TOETSEN V/D RECORDER"
315 WAIT37151,64,64:PRINT"IN ORDE"
320 OPEN1,I,1,F$:PRINT#1,A$
330 FORF=1TOVAL(A$):PRINT""SPC(17)F
340 PRINT#1,Z$(F,1):PRINT#1,Z$(F,2):NEXT:CLOSE1
350 PRINT"NOG EEN KOPIE? J/N"
360 GETK$:IFK$=""THEN360
370 IFK$="J"THEN250
380 IFK$="N"THEN400
390 GOTO360
400 PRINT"NOG EEN OEFENING? J/N"
410 GETA$:IFA$=""THEN410
420 IFA$="J"THENRUN
430 END

READY.
```

past, kom ik later op dit programma terug. Een RAM geheugenuitbreidingskaart van minstens 3k is nodig voor dit programma. De eerste twee programma's passen wel in een standaard VIC.

De programma's

Verwacht geen spectaculaire grafische beelden. Wel een praktisch en universeel toepasbaar programma. Er zijn 3 delen:

Deel 1: de **File-maker** stelt de leerkracht in staat om invuloefeningen te maken en die weg te schrijven naar tape of disk.

Deel 2: het **Raamwerk** is het uitvoerende deel, de gemaakte oefeningen worden daarmee door de leerlingen uitgevoerd.

Deel 3: de **Resultaten** worden bewaard en kunnen op papier worden uitgeprint of op het beeldscherm bekeken worden.

Het gaat om relatief simpele Basic-programma's. Elk onderdeel zal worden voorzien van een listing van het programma en een uitleg van het verloop. De liefhebber kan dan zelf aanpassingen maken. Programma 1 is een losstaand programma om de geheugencapaciteit maximaal te benutten. Programma 2 is een combinatie van deel 2 en 3, maar vraagt wel een VIC met geheugenuitbreiding van minstens 3 KB. Voor de bezitters van een standaard VIC-20 is in programma 3 een verkorte versie gegeven, waarbij wat opties zijn weggelaten.

Ook "64" bezitters kunnen het programma na wat aanpassingen in de formattering en verandering van een aantal POKE's ook gebruiken. Een hulpprogramma voor omformattering van 22 naar 40 kolommen kan alleen worden gebruikt, als dit programma niet in de cassettebuffer wordt gezet. Deze buffer wordt nl. vaak voor dergelijke hulpprogramma's gebruikt. De cassettebuffer is hier namelijk al nodig voor het wegschrijven en laden van de oefeningen. Het hulpprogramma zou vernietigd kunnen worden, zelfs samen met de zojuist gemaakte file.

De File-maker

Dan nu eerst een nadere kennismaking met de zgn. File-maker. De filemaker is bedoeld om op een gemakkelijke manier invuloefeningen te transformeren tot gebruiksklare computerfiles. Het is het stuk, dat de leerkracht gebruikt om de oefeningen voor de leerlingen op te zetten. Ik zal de hele procedure stap voor stap doorlopen:

- Als eerste wordt het programma geladen en gerund op de gebruikelijke manier. De "titelpagina" verschijnt met enkele zakelijke mededelingen. Onderaan zie je dan de vraag uit hoeveel zinnen/opdrachten de oefening moet bestaan. Het maximum is op 40 gezet maar kan natuurlijk worden veranderd. - Na return ziet u zin 1. Nu kan de eerste zin van de oefening worden ingetypt. Zet op de plaats van de in te vullen letter(s) een stip. Per zin kan maar één invulling van één letter of één woord gebeuren. Denk eraan dat een opdracht of zin liever niet langer moet zijn dan 22 tekens, anders beslaat hij meer dan een schermregel. Het kan wel, maar het bleek in de praktijk nogal

PROGRAMMA 2

```
1  REM ******************************
2  REM *        RAAMWERK TAAL       *
3  REM *      COPYRIGHT   1984      *
4  REM *        BOB  MUNNIKSMA      *
5  REM ******************************
6  X=0:A=0:POKE657,128:POKE788,194
7  DIMZ$(40,2),N$(100),R(100),G(100)
8  PRINTCHR$(14)
11 PRINT"BETEKENIS DER TOETSEN ----------
--------------------"
12 PRINT"F1= START VAN DE LES"
13 PRINT"F3= LADEN NIEUWE LES"
14 PRINT"F5= RESULTATEN "
15 PRINT"F7= STOPPEN
16 PRINT" P= PRINT RESULTATEN"
17 PRINT" ?= TOETSENFUNKTIE"
20 GETS$:IFS$=""THEN20
21 IFASC(S$)=133THEN200
22 IFASC(S$)=134THEN30
23 IFASC(S$)=135THEN2000
24 IFASC(S$)=136THENPRINT"":END
25 IFASC(S$)=80THEN2500
26 GOTO20
30 PRINT" L A D E N "
35 PRINT"NAAM V/D OEFENING":INPUTF$
36 PRINT" TAPE OF DISK"
37 GETI$:IFI$=""THEN37
38 IFI$="D"THENI=8:PRINT""SPC(12)"DISK"
:GOTO50
39 IFI$="T"THENI=1:PRINT""SPC(12)"TAPE"
:GOTO41
40 GOTO37
41 PRINT"DRUK OP PLAY-TOETS VANDE
 CASSETTE RECORDER
45 WAIT37151,64,64:PRINT"IN ORDE"
50 OPEN1,I,0,F$:INPUT#1,A$
60 FORF=1TOVAL(A$):PRINT"";SPC(18);F
65 INPUT#1,Z$(F,1):INPUT#1,Z$(F,2)
70 NEXTF:CLOSE1
78 GOTO200
100 PRINT"  DR
UK OP RETURN "
110 GETT$:IFT$=""THEN110
120 IFASC(T$)=13THENRETURN
150 GOTO110
200 X=X+1:PRINT"HALLO,"
210 PRINT"HOE IS JE NAAM ?"
220 GETC$:IFC$=""THEN220
225 IFASC(C$)=63THENX=X-1:GOTO11
230 N$(X)=CHR$(ASC(C$)OR128)
240 PRINT""N$(X);
250 GETC$:IFC$=""THEN250
260 IFASC(C$)=13THEN300
280 N$(X)=N$(X)+C$:IFLEN(N$(X))>9THENPRI
NTCHR$(13):GOTO300
285 PRINTC$;:GOTO250
290 N$=N$+C$:PRINTC$;:GOTO250
300 PRINT"GOED ZO, "N$(X)
310 PRINT"VANDAAG GA JE WAT        INVU
L OEFENINGEN DOEN"
315 PRINT" LET OP !!"
320 PRINT" DE LES GAAT OVER:"
330 PRINT" ";F$
340 GOSUB100
345 PRINT"DAT OP DE STIP MOET  
STAAN, TIK JE IN.
350 PRINT"DAN DRUK JE OP"
355 PRINT"     RETURN "
360 PRINT"DAAR GAAT IE.          VEE
L SUCCES!!"
370 GOSUB100
400 PRINT"************************"
410 PRINT"*********************    *"
420 PRINT""F$
```

```
440 FORZ=1TOVAL(A$)
445 PRINT"" SPC(18)Z
450 PRINT"                       "Z$
(2,1)
455 PRINT"";N$(X);"  GOED:  ";G(
X)
460 PRINT"
         ."";
461 GETC$:IFC$=""THEN461
462 IFASC(C$)=13THEN470
464 IFASC(C$)=63THEN11
465 IFASC(C$)=20THENAN$=LEFT$(AN$,LEN(AN
$)-1):PRINTC$;:GOTO461
466 PRINTC$;:AN$=AN$+C$:IFLEN(AN$)>10THE
N470
467 GOTO461
470 IFAN$=Z$(Z,2)THENGOSUB500:GOTO480
475 GOSUB600
480 NEXTZ:GOTO1000
500 PRINT"    ";AN$;"  IS
GOED!"
510 FORT=1TO1500:NEXT
515 PRINT"
         "
585 G(X)=G(X)+1:GOSUB700
590 RETURN
600 PRINT"    ";AN$;"  IS
NIET GOED!"
610 FORT=1TO1500:NEXT
615 PRINT"
         "
650 GOSUB700
690 RETURN
700 R(X)=R(X)+1:AN$="":RETURN
1000 PRINT"BESTE  ";N$(X)
1010 PRINT"JE HEBT NU  ";R(X)
1020 PRINT"ZINNEN GEDAAN."
1030 PRINT"JE HAD ER  ";G(X);" GOED.
1040 PRINT"DRUK OP  RETURN  EN
ROEF DE VOLGENDE."
1050 GETS$:IFS$=""THEN1050
1060 IFASC(S$)=13THEN200
1070 GOTO1050
2000 PRINT"NAAM","TAL  GOED"
2010 PRINT"--------------------------------";
2015 FORAA=1TO15
2020 A=A+1:IFA>100THENA=1
2025 Y=1:IFG(A)>9THENY=0
2026 YY=1:IFR(A)>9THENYY=0
2027 PRINTN$(A),SPC(YY)R(A)SPC(Y)G(A)
2030 NEXTAA
2031 GETV$:IFV$=""THEN2031
2032 IFASC(V$)=136THENA=0:GOTO2000
2033 IFASC(V$)=135THEN2000
2034 IFASC(V$)=133THEN200
2035 IFASC(V$)=63THEN11
2040 GOTO2031
2500 PRINT" PRINT RESULTATEN "
2510 PRINT" EVEN GEDULD GRAAG"
2520 OPEN4,4:CMD4
2525 PRINT#4,CHR$(14)"  NAAM","AANTAL GO
ED  OEFENING"
2530 FORP=1TO40:PRINT#4,"-";:NEXT
2535 FORP=1TOX
2536 Y=3:IFR(P)>9THENY=2
2537 YY=3:IFG(P)>9THENYY=2
2538 L=LEN(N$(P))
2540 PRINT#4,CHR$(17)SPC(2)N$(P);SPC(Y+1
3-L)R(P)SPC(YY)G(P)SPC(4)F$
2550 NEXTP
2600 CLOSE4  :GOTO11

READY.
```

wat onduidelijkheid bij de leerlingen te veroorzaken. Het leidt af van de eigenlijke oefening.

- Na return is er de vraag wat moet worden ingevuld. Dit is dan de letter of woord op de stip. Deze twee inputs worden later als paar weggeschreven als deel van een stringmatrix. Deze matrix is de eigenlijke oefening.
- Zo volgen de andere zinnen, met nummer, tot het eerder aangegeven aantal.
- Na voltooiing van de oefening verschijnt de vraag of er nog iets verbeterd had moeten worden.

De keuze voor ja of nee bepaalt het verdere verloop. Als de "j" wordt ingedrukt vraagt de computer in welke zin dat nodig is. Na invoeren van het zinnummer wordt de betreffende zin samen met de in te vullen letter(s) op het scherm gezet. Zo kan men de zin eenvoudig corrigeren. Het programma loopt dusdanig dat in principe alle zinnen verbeterd of veranderd kunnen worden. Pas na indrukken van de "n" loopt het programma verder naar de wegschrijfroutine. Kies voor tape of disk. Het is erg praktisch om elke oefening een naam te geven. Dit is gemakkelijk bij het terugvinden van de gewenste oefening. Zeker als je na een tijdje ettelijke oefeningen of een bandje heb staan.

Als u een diskdrive gebruikt gaat de rest vanzelf. Bij tape krijgt u het verzoek om op de opname 2rec en de speel 2play toets te drukken. Is dit gedaan dan wordt de oefening met zijn naam en het aantal zinnen waaruit het bestaat op het bandje of op de disk gezet. Rechtsboven in beeld is te zien, hoever de computer is gevorderd met het wegschrijven. Als de wegschrijfroutine klaar is, krijgt u de mogelijkheid om nog een kopie van dezelfde oefening te maken. Het is soms wel handig om meerdere kopieën te hebben.

Dan kunt u weer kiezen: nog een oefening maken of stoppen. Als u het eerste kiest, gaat het weer van voren af aan. In het tweede geval eindigt het programma.

FUNCTIETOETSEN:
F1 = Start van de les
F3 = Laden nieuwe les
F5 = Resultaten
F7 = Stoppen
P = Print Resultaten
? Toetsfuncties

In het Raamwerk krijgt dan de leerling de kans met de opgaven te stoeien, waarbij de leerkracht dan van tijd tot tijd ook kan kijken hoe het er mee staat. De functies in het Raamwerk worden voor de leerling na een tijdje zo vertrouwd, dat die zich kan concentreren op het beantwoorden van de vragen, zonder afgeleid te worden door een moeizaam werkend programma.

Enkele suggesties voor gebruik:
Invullen van letters s/z v/f enz.
Werkwoordsvormen
Tegenstellingen zwart/wit enz.
Rijmwoorden moet/zoet o/oo enz.
raadsels
vraag- en antwoordspelletjes

Praktijk

Als je als onderwijsgevende steeds aanwijzingen en opdrachten moet ge-

ven aan de leerling die achter de computer zit, heeft het werken ermee nauwelijks effect, dat behoeft geen nader betoog.

Nu de hele gang van zaken stapsgewijs:

Het programma begint met de laadprocedure. De naam van de gewenste oefening moet worden ingevoerd. Is dit gedaan, dan kiezen voor tape of disk. Is het disk, dan gaat de rest vanzelf. De computer zoekt op de disk de file met de desbetreffende naam en zet die in het geheugen. Bij tapegebruik verschijnt op het scherm het verzoek, weer in het Nederlands, om op de playtoets te drukken. Het spreekt vanzelf, dat de cassette op het juiste bandnummer staat voor het laden. Als de toets is ingedrukt, wordt de file met de oefening in het geheugen gezet.

- Het laden en runnen gaat op de bekende manier.
- De functie van een aantal toetsen wordt aangegeven op de eerste pagina. Vanaf hier kunnen alle handelingen door de leerkracht worden uitgevoerd. Deze keuzepagina kan in elk stadium van de les worden opgeroepen door een ? in te toetsen.
- Natuurlijk kiezen we voor laden van een oefening. Na de naam van de bedoelde oefening kiezen we voor tape of disk en de laadprocedure wordt gestart. Rechtsboven de voortgang van het laden.
- Als de oefening is geladen gaat het programma vanzelf verder naar het leerlingengedeelte.
- De leerling toetst zijn of haar naam in en na een aantal aanwijzingen gaat de oefening beginnen.
- Op het scherm staan dan: De naam van de oefening en het nummer van de opdracht. Daaronder de zin/opdracht/vraag (doorhalen wat niet van toepassing is) en het verzoek een antwoord in te voeren. Na het intypen van dat antwoord en de bekende druk op RETURN vergelijkt de computer het gegeven antwoord met het goede antwoord. Dit goede antwoord zit in de variabele die u samen met de opdracht in een array (matrix) hebt gezet. De computer deelt het resultaat van die vergelijking mee en telt bij een juist gegeven antwoord een bij de score achter de naam van de leerling. Dan volgt zin twee en zo wordt de hele oefening afgewerkt.

Als alle opdrachten zijn geweest krijgt de leerling op de "slotpagina" een overzicht van zijn prestaties, met het verzoek op RETURN te drukken. Is dit gedaan, dan schakelt het programma terug naar de start van het leerlingen gedeelte.

De leerkracht kan alles, zoals een nieuwe les laden, het overzicht van de resultaten bekijken of printen doen zonder het programma te stoppen.

Alle gegevens blijven zo bewaard.

De File-maker en het Raamwerk vormen samen een zeer bruikbaar en universeel toepasbaar duo voor gebruik op de basisschool. Invuloefeningen staan er genoeg in de methodes voor taalonderwijs. Het is heel stimulerend om zo'n lesje nu eens per computer te doen, naast of in plaats van schriftelijke opdrachten. Een zinvolle koppeling tussen computer en onderwijs is zo een stap dichterbij !

Voor programmeurs

Tot slot nog enkele bijzonderheden voor programmeurs:

Normaal gesproken gaat een wegschrijf- of laadprocedure gepaard met Engelse instrukties op het scherm. Lokatie 37151 van de VIC kontroleert of er al of niet een toets op de cassette is ingedrukt. Met het statement WAIT 37151, 64, 64 wacht de computer tot er een toets wordt ingedrukt en gaat dan pas verder. De Engelse instructie blijft achterwege en is te vervangen door een Nederlandse mededeling. Zo kan ook een computerleek zonder problemen de juiste handelingen verrichten en zo een oefening samenstellen en wegschrijven of laden. De programma's draaien in de Lowercase-mode. Om ervoor te zorgen, dat veranderen van de letterkeuze onmogelijk is, wordt de waarde van lokatie 657 met POKE gewijzigd in 128.

Zo wordt eveneens het stoppen van het programma geblokkeerd met POKE 788, 194. Alleen STOP/RESTORE kan het programma onderbreken. De invoer van de antwoorden van de leerlingen gebeurt met een speciale invoerroutine. Het GET-statement wordt hiervoor gebruikt. Deze geeft geen cursor en de routine geeft de mogelijkheid in iedere fase van het programma terug te keren naar de keuzepagina met ?.

PROGRAMMA 3

```
1 REM ******************************
2 REM *      RAAMWERK 5K TAAL      *
3 REM *      COPYRIGHT    1984     *
4 REM *       BOB MUNNIKSMA        *
5 REM ******************************
6 POKE657,128:POKE788,194:DIMZ$(40,2)
8 PRINTCHR$(14)
30 PRINT" L A D E N "
35 PRINT"NAAM V/D OEFENING":INPUTF$
41 PRINT"DRUK OP PLAY-TOETS VANDE CAS
SETTE"
45 WAIT37151,64,64:PRINT"IN ORDE"
50 OPEN1,1,0,F$:INPUT#1,A$
60 FORF=1TOVAL(A$):PRINT"";SPC(18);F
65 INPUT#1,Z$(F,1):INPUT#1,Z$(F,2)
70 NEXTF:CLOSE1
78 GOTO200
100 PRINT"   DR
UK OP RETURN  "
110 POKE198,0:WAIT198,1:RETURN
200 POKE198,0:PRINT"HALLO,"
210 PRINT"HOE IS JE NAAM ?"
220 GETC$:IFC$=""THEN220
225 IFASC(C$)=137THEN30
230 N$=CHR$(ASC(C$)OR128)
240 PRINT""N$;
250 GETC$:IFC$=""THEN250
260 IFASC(C$)=13THEN300
280 N$=N$+C$:IFLEN(N$)>9THEN300
285 PRINTC$;:GOTO250
290 N$=N$+C$:PRINTC$;:GOTO250
300 PRINT"GOED ZO, "N$
310 PRINT"VANDAAG GA JE WAT      INVU
L OEFENINGEN DOEN"
315 PRINT"'LET OP !!"
320 PRINT" DE LES GAAT OVER:"
330 PRINT" ";F$
340 GOSUB100
345 PRINT"DAT OP DE STIP MOET     
STAAN, TIK JE IN.
350 PRINT"DAN DRUK JE OP"
```

Vervolg op pag. 42

Vervolg programma 3 van pagina 41

```
355 PRINT"       RETURN   "
360 PRINT"DAAR GAAT IE,          VEE
L SUCCES!!"
370 GOSUB100
400 PRINT"**************************"
410 PRINT"*******************     *"
420 POKE198,0:PRINT""F$
440 FORZ=1TOVAL(A$)
445 PRINT""SPC(18)Z
450 PRINT"                       "Z$
(Z,1)
455 PRINT"";N$;" GOED: ";G
460 PRINT"
  .=";
461 GETC$:IFC$=""THEN461
462 IFASC(C$)=13THEN470
463 IFASC(C$)=137THEN30
465 IFASC(C$)=20THENAN$=LEFT$(AN$,LEN(AN
$)-1):PRINTC$;:GOTO461
466 PRINTC$;:AN$=AN$+C$:IFLEN(AN$)>10THE
N470
467 GOTO461
470 IFAN$=Z$(Z,2)THENGOSUB500:GOTO480
475 GOSUB600
480 NEXTZ:GOTO1000
500 PRINT"                  ";AN$;" IS
GOED!"
510 FORT=1TO1500:NEXT
515 PRINT"
"
585 G=G+1:GOSUB700
590 RETURN
600 PRINT"                  ";AN$;" IS
NIET GOED!"
610 FORT=1TO1500:NEXT
615 PRINT"
"
650 GOSUB700
690 RETURN
700 R=R+1:AN$="":RETURN
1000 PRINT"BESTE ";N$
1010 PRINT"JE HEBT NU ";R
1020 PRINT"ZINNEN GEDAAN."
1030 PRINT"JE HAD ER ";G;" GOED."
1040 PRINT"DRUK OP    RETURN    EN
ROEP DE VOLGENDE."
1050 POKE198,0:WAIT198,1:R=0:G=0:GOTO200

READY.
```


ABONNEMENT :

Noteer mij voor een jaarabonnement voor f 40, incl. BTW.
Ik wil eerst drie nummers voor een tientje.
naam :......... leeftijd: ... jr.
adres:.........
postcode: .... ..
plaats: .....

Voor Geschenkabonnement, noteer ook naam en adres gever.

Verzenden in envelop

COMMODORE-INFO
ANTWOORDNUMMER 704
1250 VC BLARICUM NL

OUDE NUMMERS BESTELLEN

Wilde u nummer 1 of 2 nog hebben? We hebben er ondertussen weer een aantal ter beschikking en na overmaking van *f* 6,75 met vermelding van het verzendadres en om welk nummer het gaat, op giro 1585491 SAC Blaricum, zenden we het u toe. Ook op de Commodore-Info '84 op 10 november in de RAI in Amsterdam kunt u terecht voor oude nummers.

MACHINETAALUTILITY: 64

Vanuit België zond Leo Oliviers ons hulpprogramma's voor de machinetaalprogrammeur.

Machinetaal biedt geen mogelijkheden, zoals we die in Basic kennen, de fouten op te speuren of gemakkelijk te verbeteren. In het beste geval voert de computer de weinigzeggende BASIC-Warmstart procedure uit, maar meestal is reset of uitzetten de enige uitweg.

Een Monitor is een veelgebruikt hulpmiddel, waarmee iedere keer bij een warmstart de inhoud van de belangrijkste registers in de microprocessor worden weergegeven. Door hier en daar in het programma BRK's in te lassen kan men dan deze gegevens te weten komen en zo het verloop volgen. Met het volgende programma kan iets dergelijks, maar dan permanent. Het is een aan de interrupt gekoppelde routine, die continu de inhoud van de Program Counter, Status Register, Accumulator, X- en Y-register in de linkerbovenhoek van het beeldscherm afdrukt.

Er bestaat een zekere overeenkomst met de zgn. Basic-Tracefunctie, immers de waarde in de PC toont op welk adres er momenteel een instructie wordt uitgevoerd. Hiermee is de loop van het programma te volgen. Maar, de routine drukt de waarden slechts 60 keer per seconde af, langzamer dan een machinetaal programma kan werken. De ingebouwde vertraging door SHIFT en CONTROL tegelijk in te drukken helpt iets, maar het blijft een momentopname.

```
170 ck=0:fori=49152to49494:read da
180 pokei,da:ck=ck+da:next
190 if ck<>35922 then print"fout in data":stop
200 print"{CLR-HOME}{2xneer}{rechts}{RVS-aan} m/c trace {2xneer}"
210 print" gebruik sys(49365) om te starten"
220 print"{neer}{3xspatie}''{4xspatie}sys(49378) '{2xspatie}
    '{2xspatie}onderbreken"
230 print"{neer}{3xspatie}''{4xspatie}shift+ctrl '{2xspatie}
    '{2xspatie}vertragen"
240 print"{2xneer} kleur veranderen : poke 49326,kleur{2xneer}"
250 data 104,141,081,193,104,141,082,193,104,141,083,193
260 data 104,141,084,193,104,141,085,193,104,141,086,193
270 data 072,173,085,193,072,173,084,193,072,173,083,193
280 data 072,173,082,193,072,173,081,193,072,032,239,192
290 data 173,086,193,032,162,192,141,040,004,173,086,193
300 data 032,166,192,141,041,004,173,085,193,032,162,192
310 data 141,042,004,173,085,193,032,166,192,141,043,004
320 data 173,084,193,032,162,192,141,045,004,173,084,193
330 data 032,166,192,141,046,004,173,083,193,032,162,192
340 data 141,048,004,173,083,193,032,166,192,141,049,004
350 data 173,082,193,032,162,192,141,051,004,173,082,193
360 data 032,166,192,141,052,004,173,081,193,032,162,192
370 data 141,054,004,173,081,193,032,166,192,141,055,004
380 data 032,173,192,076,049,234,074,074,074,074,041,015
390 data 170,189,197,192,096,169,000,160,016,153,255,215
400 data 153,039,216,136,208,247,173,141,002,201,005,208
410 data 003,032,070,193,096,048,049,050,051,052,053,054
420 data 055,056,057,001,002,003,004,005,006,120,169,000
430 data 141,020,003,169,192,141,021,003,088,096,120,169
440 data 049,141,020,003,169,234,141,021,003,088,096,032
450 data 037,193,169,016,141,001,004,169,003,141,002,004
460 data 169,019,141,005,004,169,018,141,006,004,169,001
470 data 141,008,004,169,003,141,009,004,169,024,141,011
480 data 004,169,018,141,012,004,169,025,141,014,004,169
490 data 018,141,015,004,096,169,032,141,000,004,141,003
500 data 004,141,004,004,141,007,004,141,010,004,141,013
510 data 004,141,044,004,141,047,004,141,050,004,141,053
520 data 004,096,162,255,160,255,136,208,253,202,208,248
530 data 096,234,234,234,234,234,234

*** EINDE LISTING ***
```

AUTOKOSTEN

Line Kluiterse uit Delfgauw maakte een programma om de kosten van autogebruik bij te houden, uit te werken en dan de prijs per km en aantal km/liter uit te printen. Handig voor wie wil weten wat zijn auto hem eigenlijk kost of dat moet declareren. In een zakboekje bijhouden hoeveel kilometers en hoeveel liter bij iedere keer tanken en dan met de computer aan het rekenen.

```
5 DIMK(100),L(100),P(100),A(100),W$(100),B(100),TI(25)
10 N=1:POKE53281,5:POKE53280,5
15 GOTO1000
20 REM *** NIEUWE INGAVEN ***
21 REM
25 N=N-1:FORI=NTO100:N=N+1:PRINT"♥■ . ■ = EINDE/TERUG
   NAAR MENU":PRINT"■NR. ";N
30 PRINT"■--------------------------------------"
35 INPUT"■■AANTAL KM ";K(I)
40 IFK(I)=.THENGOTO1000
45 INPUT"■■AANTAL LITER";L(I):L(I)=INT(L(I)*100+0.5)/100
50 INPUT"■■DE PRIJS WAS";P(I):P(I)=INT(P(I)*100+0.5)/100
60 A(I)=K(I)/L(I):A(I)=INT(A(I)*100+0.5)/100
65 PRINT"■--------------------------------------
66 PRINT"■KM/LTR  ";A(I)
70 PRINT"■■■■■■■OK = * ","FOUT = ↑ "
75 GETZ$:IFZ$=""THEN75
80 IFZ$="*"THEN 90
85 IFZ$="↑"THEN N=N-1:I=I-1:GOTO90
88 GOTO75
90 GOSUB5000:NEXTI:GOTO20
139 REM
140 REM *** OVERIGE KOSTEN ***
141 REM
145 PRINT"♥■■■OVERIGE KOSTEN "
150 OK=OK+1:FORI=OKTO100:PRINT"MET <.> TERUG NAAR MENU"
    :PRINT"■NR. ";OK
160 INPUT"■WELKE KOSTEN ";W$(I)
165 IFW$(I)="."GOTO210
170 INPUT"■WELK BEDRAG ";B(I)
175 B(I)=INT(B(I)*100+0.5)/100
200 OK=OK+1:NEXT
210 OK=OK-1:GOTO1000
229 REM
230 REM*** WEGSCHRIJVEN****
231 REM
235 PRINT"♥■■■■GEGEVENS WEGSCHRIJVEN !"
237 INPUT"■■■■WELK KENTEKENNR. ";NAAM$
240 OPEN 15,8,15:OPEN 1,8,3,"@0:"+NAAM$+",S,W"
245 FOR I=0TON
250 PRINT#1,OK","N","K(I)","L(I)","P(I)","A(I)","W$(I)",
    "B(I):GOSUB20000:NEXTI
260 CLOSE1:CLOSE15:RETURN
364 REM
365 REM **** BESTAND TERUGLEZEN ****
366 REM
370 PRINT"♥■■■■GEGEVENS TERUGLEZEN !"
372 INPUT"■■■■WAT IS HET KENTEKENNR.";NAAM$
375 OPEN15,8,15:OPEN1,8,3,NAAM$+",S,R"
380 FORI=0TO100
385 INPUT#1,OK,N,K(I),L(I),P(I),A(I),W$(I),B(I)
```

```
390 NEXTI
395 CLOSE1:CLOSE15:RETURN
399 REM
400 REM
401 REM TOTALEN NAAR PRINTER
402 REM
405 OPEN3,4:PRINT#3,"WAT KOST DE AUTO          ";NAAM$
410 PRINT#3,"----------------------------------------";
415 PRINT#3,CHR$(10)
420 PRINT#3,,"NR","KM.","LTR.","PRIJS","KM/LTR"
422 PRINT#3,CHR$(10)
429 FORI=0TON-2
430 H=H+1:GOSUB5000
435 PRINT#3,CHR$(16)"09";H;
440 PRINT#3,CHR$(16)"20";K(I);
445 PRINT#3,CHR$(16)"35";L(I);
450 PRINT#3,CHR$(16)"50";P(I);
455 PRINT#3,CHR$(16)"65";A(I)
456 NEXTI:PRINT#3,CHR$(10)
465 TA=TK/TL:TA=INT(TA*100+0.5)/100
470 PRINT#3,CHR$(10):PRINT#3,"ONKOSTEN"
471 PRINT#3,"----------":FORZ=1TOOK
474 PRINT#3,W$(Z)CHR$(16)"20"B(Z)
476 BT=B(Z)+BT:NEXTZ:PRINT#3,CHR$(10)
480 PRINT#3,CHR$(10)
481 PRINT#3,"TOTAAL KM/LTR              ";TA
482 PRINT#3,"TOTAAL AANTAL KM           ";TK;" KM."
485 PRINT#3,"TOTAAL BENZINEKOSTEN    F";TT
486 PRINT#3,"TOTAAL ONKOSTEN         F";BT
488 T2=TT+BT:T3=T2/TK:T3=INT(T3*100+0.5)/100
490 PRINT#3,"TOTAAL AUTOKOSTEN       F";T2" PER "TK" KM."
492 PRINT#3,"TOTAAL PER KM           F";T3:CLOSE3:BT=0:RETURN
500 REM  **** TOTALEN NAAR MONITOR***
501 REM
505 TK=0:TT=0:TL=0
510 PRINT"NR     KM       LTR.    PRIJS   KM/LTR"
520 PRINT"****************************************"
525 FORI=0TON-2
530 H=H+1
535 PRINTH;TAB(5)K(I)TAB(14)L(I)TAB(21)P(I)TAB(28)A(I)
540 GOSUB5000
545 NEXT:TA=TK/TL
550 PRINT"TOTAAL BENZINEKOSTEN  FL. ";TAB(26);TT:TA=INT
    (TA*100+0.5)/100
555 PRINT"TOTAAL GEREDEN KMS. ";TAB(26);TK
560 PRINT"GEMIDDELD AANTAL KM PER LTR. ";TAB(26);TA
565 PRINT"****************************************"
570 H=0:GETZ$:IFZ$=""THEN570
610 PRINT"ONKOSTEN"
615 PRINT"+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++"
620 FORI=1TOOK
630 PRINTW$(I),B(I)
635 T1=T1+B(I):NEXT
640 PRINT"TOTAAL OVERIGE KOSTEN FL.";T1
690 GETZ$:IFZ$=""THEN690
705 PRINT"TOTAAL OVERIGE KOSTEN FL.";T1
710 T2=T1+TT:T2=INT(T2*100+0.5)/100
715 PRINT" TOTAAL AUTOKOSTEN    FL."T2:GOSUB5000
720 T3=T2/TK:T3=INT(T3*100+0.5)/100
725 PRINT"TOTAAL KOSTEN PER KM  FL.";T3
730 PRINT"****************************************":T1=0:
    TT=0:TK=0:TL=0
735 GETZ$:IFZ$=""THEN735
740 RETURN
990 REM
991 REM *** MENU ***
995 REM
1000 PRINT"WAT KOST DE AUTO ???"
1010 PRINT"****************************************"
1100 PRINT"  1. NIEUWE INGAVEN (OF TOEVOEGEN)
1200 PRINT"  2. OUDE INGAVEN OPHALEN
1225 PRINT"  3. DE INGAVEN WEGSCHRIJVEN
1230 PRINT"  4. ONKOSTEN INGEVEN
1240 PRINT"  5. TOTALEN NAAR PRINTER
1245 PRINT"  6. TOTALEN NAAR MONITOR
1246 PRINT"  7. STOPPEN
1250 GETZ$:IFZ$=""THEN1250
1275 Z=VAL(Z$):IFZ<1ORZ>7THEN1250
1300 IFZ=1THENGOSUB20:GOTO1000
1350 IFZ=2THENGOSUB365:GOTO1000
1360 IFZ=3THENGOSUB230:GOTO1000
1370 IFZ=4THENGOSUB140:GOTO1000
1376 IFZ=5THENGOSUB400:GOTO1000
1380 IFZ=6THENGOSUB500:GOTO1000
1381 IFZ=7THENEND
1382 GOTO1000
1399 REM
1400 REM **** NAAR PRINTER ****
1401 REM
5000 TK=TK+K(I):TL=TL+L(I):TT=TT+P(I):RETURN
19000 END
20000 REM*********************
20100 REM ***LEES FOUT OP DISKETTE ******
20200 INPUT#15,EN,EM$,ET,ES:IFEN=0THENRETURN
20300 PRINT"FOUT OP DISKETTE";EN;EM$;ET;ES:RETURN

READY.
```

'MACHINE CODE TRANSFER'

Om blokken m/c code in het geheugen te verplaatsen. Wanneer de te verplaatsen routines niet van absolute adressering gebruikmaken, en enkel relatieve spronginstrukties benutten, dan is gewoon verplaatsen voldoende.
Moeilijker wordt het indien er wel absolute adressering gebruikt wordt, immers absolute spronginstrukties als 'JMP C000' refereren na verplaatsing nog altijd aan de oorspronkelijke locatie van de routine en maken de verplaatste routine derhalve onbruikbaar.
Het programma is in staat blokken machinetaal in het geheugen te verplaatsen en daarbij alle absolute adresseringen aan te passen. Dit betreft niet alleen de sprongbevelen maar ook al de overige drie Byte-instrukties. Het programma biedt daarom de mogelijkheid om bepaalde delen van de te verplaatsen code over te slaan tijdens de aanpassing. Van belang is natuurlijk ook dat het eerste adres van het blok dat verplaatst wordt ook daadwerkelijk aan het begin staat van een instruktie. Dit om te voorkomen dat het programma een aantal instrukties verkeerd interpreteert.
Alle adressen kunnen hetzij in de gewone decimale, hetzij in hexadecimale vorm ingegeven worden. Een hexadecimaal getal dient wel voorafgegaan te worden door een dollarteken, bv. $ffd5.

```
130 poke55,0:poke56,21:clr
140 fori=0to15:reada$:p$=p$+a$:next
150 printchr$(14)"{CLR-HOME}{neer}{2xspatie}*****
    {3xspatie}|MACHINE{shift-SPATIE}CODE{shift-SPATIE}
    TRANSFER{2xspatie}*****{2xspatie}"
160 print"Specifieer te verplaatsen blok geheugen{neer}"
170 gosub 620:b1=b:e1=e
180 input"{neer}>Nieuw beginadres v/h blok";ad$:gosub650:ba
    =ad
190 if ba>65536orba<0thenprint"{2xop}";:goto180
200 if ba=b then 590
210 ea=ba+e-b:print"{neer} VERPLAATSING{shift-SPATIE}BEZIG.
    .."
220 if ba>b then 240
230 v=b-ba:a=-v:fori=btoe:poke i-v,peek(i):next:goto250
240 v=ea-e:a=v:fori=etobstep-1:pokei+v,peek(i):next
250 print"{op} OK.{shift-SPATIE}BLOK{shift-SPATIE}VERPLAATS
    T. "
260 print"{neer}>Aanpassen J/N ?"
270 geta$:ifa$=""then270
280 if a$<>"j"anda$<>"n"then270
290 if a$="n"then 590
300 input"{neer}>Hoeveel zones vrij van aanpassing{6xrechts}
    {neer}(max.10) ";z
310 ifz>10thenprint"{4xop}";:goto300
320 if z=0 then 340
330 fori=1toz:print"{RVS-aan}{neer} zone";i"{links}
    :{2xspatie}{shift-SPATIE}{6xspatie}{neer}":gosub620:
    e(i)=e:b(i)=b:next
340 print"{neer}>Alle adres-operanden aanpassen of enkel";
350 print"die aan het blok zelf refereren ? (A/B)"
360 geta$:ifa$=""then360
370 if a$<>"a"anda$<>"b"then360
380 if a$="b"then fl=1
390 print"{neer} AANPASSING BEZIG...":i=ba
400 ifz=0then430
410 for j=1toz:if i>=b(j)andi<=e(j)then i=e(j)+1:j=z
420 next
430 if i>ea then 580
440 if peek(i)=255then470
450 on val(mid$(p$,peek(i)+1,1))+1 goto460,480,500,520
460 rem geen instructie (0)
470 i=i+1:goto400
480 rem instructie zonder operand (1)
490 i=i+1:goto400
500 rem instr. met 1 byte-operand (2)
510 i=i+2:goto400
520 rem instr. met adres als operand (3)
530 if i+2>ea or i+1>ea then 580
540 ad=peek(i+1)+256*peek(i+2)
550 if fl=1 and (ad<b1 or ad>e1)then i=i+3:goto400
560 ad=ad+a:mb=int(ad/256):lb=ad-256*mb
570 pokei+1,lb:pokei+2,mb:i=i+3:goto400
580 print"{op} AANPASSING{shift-SPATIE}VOLTOOID.{3xspatie}"
590 print"{neer}{rechts}EINDE - Druk een toets voor herstar
    t."
600 geta$:ifa$=""then600
610 run
620 input">beginadres";ad$:gosub 650:b=ad:if b>65536orb<0then
    print"{op}";:goto620
630 input">eindadres ";ad$:gosub650:e=ad:ife>65536ore<bthen
    print"{op}";:goto630
640 return
650 a$=mid$(ad$,1,1):ifa$=<"9"anda$>="0"then 690
660 if a$="$"thenad$=mid$(ad$,2,4):goto700
670 if a$="#"then ad$=mid$(ad$,2,5):goto690
680 ad=-1:return
690 ad=val(ad$):return
700 ad=0
710 forj=1tolen(ad$)
720 ad=ad+(asc(mid$(ad$,j,1))-48+7*(mid$(ad$,j,1)>"9"))*16↑
    (len(ad$)-j)
730 next:return
740 data 1200022012100330
750 data 2200022013000330
760 data 3200222012103330
770 data 2200022013000330
780 data 1200022012103330
790 data 2200022013000330
800 data 1200022012103330
810 data 2200022013000330
820 data 0200222010103330
830 data 2200222013100300
840 data 2220222012103330
850 data 2200222013103330
860 data 2200222012103330
870 data 2200022013000330
880 data 2200222012103330
890 data 220002201300033
```

*** EINDE LISTING ***

Werken met de floppy-disk drive



De meeste vragen die VIC 20- en Commodore 64-bezitters op ons afvuren, betreffen de floppy-disk-drive en het gebruik daarvan.

Terwijl momenteel in Nederland "slechts" 30% naast z'n VIC of 64 een disk-drive heeft staan, al dan niet in de vorm van een 1540/1541, blijft het optimale gebruik van deze 'peripheral' toch voor veel gebruikers met geheimen omgeven. Dit heeft tot gevolg, dat veel gebruikers van de disk-drive de voordelen van dit apparaat ten opzichte van andere data-opslag, onjuist of niet ten volle kunnen benutten. Het werken met een disk-drive in plaats van een cassetterecorder heeft zoveel voordelen, dat het voor iedereen die enigszins professioneel van de Commodore 64 gebruik wil maken een noodzakelijk gegeven is. Ondanks de relatief trage gegevensoverdracht tussen disk-drive en de computer via de seriepoort, blijft er ten opzichte van de cassette het grote voordeel dat de drive elke Byte, die waar dan ook op een diskette weggeschreven staat, even snel kan inlezen, als was het de eerste Byte van een sequentieel bestand (achter elkaar staand) op de cassette. Want, hoe snel je met hulp van een van de diverse snellaad-utilities bestanden ook kunt inlezen van een cassette, je ontkomt niet aan het feit, dat alle bestanden sequentieel moeten worden opgebouwd, waardoor bij elke schrijf- of leesopdracht naar dit bestand - na terugspoelen van de cassette-tape - de hele file opnieuw in volgorde moet worden weggeschreven, respectievelijk ingelezen, tot het juiste deel in het bestand gevonden is.
De disk-drive houdt van elk bestand een direct toegankelijke "boekhouding" bij. Daardoor wordt het mogelijk, bij lezen en schrijven, direct de juiste plaats op de diskette te prikken en snel de gegeven opdracht uit te voeren.
Doordat het werken met een floppy-drive meer (ingewikkelde) opdrachten van de gebruiker verlangt, komen wellicht de problemen opduiken. Daar komt bij, dat de behandeling en het gebruik van de kwetsbare floppy-disks ook voor verrassingen kan zorgen.
De verhalen die de ronde doen over verloren gegane data, doordat de drive niet goed werkte of de diskette niet meer te lezen was, zijn talrijk. In verreweg de meeste van deze gevallen lag de fout bij de gebruiker, die onoordeelkundig of slordig met de hardware omging ofwel per ongeluk op het (on)juiste moment een onjuist commando intypte, waardoor alles de mist in ging. Want een computer-configuratie van een C-64 met daarnaast een 1541 diskdrive werkt bij juist gebruik 100% goed. De door Commodore opgegeven tolerantie van toegestane fouten ligt bij 1 op 3 x 1.000.000.
Dit betekent, dat van elke 3 miljoen bytes er 1 byte fout zou kunnen zijn, maar daarvoor is er een heel systeem van foutmeldingen in de diskdrive gebouwd, zodat ook deze ene Byte weer kan worden hersteld. Wat de betrouwbaarheid van de disk-drive betreft hoeft niemand zich meer zorgen te maken; dit kan dan ook geen reden zijn om het systeem niet uit te breiden met een floppy-drive. In het verleden waren er nog wel eens problemen met de warmte-ontwikkeling. Dan raakte de zaak oververhit en kwamen er na een paar uur problemen. Een andere voeding heeft bij de laatste series 1541 dat probleem echter wel opgelost.
De snelheid waarmee de 1541 werkt is helaas niet optimaal, maar vroeger of later zal iedereen, die eindeloos geduld heeft moeten oefenen om een spelprogramma van cassette in te laden of die steeds maar weer de cassette terug moest spoelen om gegevens in een sequentieel bestand te wijzigen, de stap tot aankoop van de veel duurdere diskdrive moeten overwegen.
Overigens is de cassette bij het opvoeden van (ongeduldige) kinderen een prima hulpmiddel om ze geduld bij te brengen, en de beloning wordt door Commodore verstrekt in de vorm van de toch wel indrukwekkende prestaties op het beeldscherm.

De 1541 diskdrive

De Commodore 1541 diskdrive is op dit moment de jongste telg uit de Commodore-familie, die in ons land breedschalig op de markt is gebracht. De drive is bedoeld voor de Commodore 64, maar werkt ook met de VIC-20 en de nieuwe C-16 en Plus/4. De 1541 is een broer (of zus?) van de 1540 voor de VIC en beide zijn afgeleid van de oudere CBM 4040 drive. De informatie in dit artikel kan dus ook voor genoemde drives worden gebruikt. Voor het gemak wordt alleen over de 1541 gesproken.

De 1541 legt geen beslag op de interne geheugenkapaciteit van de Commodore-computer.

De 1541 drive is een intelligent randapparaat, hetgeen betekent dat er een zelfstandig werkende micro-processor in de drive aanwezig is, waardoor vanuit de computer geen geheugen (ROM of RAM) hoeft te worden gebruikt om de drive te laten werken. Het computergeheugen wordt dus niet onnodig belast. Wordt een drive als bijv. de CBM 4040 op de 64 aangesloten, dan is dit wel het geval, want de IEEE interfacing is helaas niet standaard ingebouwd in de 64, waardoor er voor een gewijzigde Input/Output routine meestal 1k geheugen verloren gaat.
De microprocessor die in de 1541 wordt gebruikt, is - hoe kan het anders - van de 6502-familie. Deze wordt bijgestaan door twee 6522 disk-controller chips. Het geheugen van de drive bestaat uit 2k RAM en 8k ROM. De ROM bevindt zich op $C000 en bevat het Disk Operating System, kortweg DOS.
Deze DOS zorgt ervoor, dat alle commando's vanuit de 64 feilloos worden uitgevoerd. Ook eventueel optredende fouten worden door de DOS netjes teruggemeld aan de computer, waar ze met hulp van Basic zijn te lezen.
In de RAM van de 1541 zijn drie gebieden van 256 bytes lang ($0300, 0400, en 0500) aangewezen om de data te bufferen tussen de computer en de disk. Dit houdt in dat er maximaal drie kanalen tussen de twee apparaten open kunnen zijn om gegevens uit te wisselen.
Het standaard in de drive gebouwde device-nummer is 8. Zodra de C-64 opdracht krijgt iets te doen met apparaat no. 8 weet hij, dat dit de floppy-drive betreft. Dit nummer is met behulp van enkele basic-regels gemakkelijk te veranderen, waardoor maximaal 5 randapparaten met elk een eigen nummer in serie op de C-64 kunnen worden aangesloten (op de seriële bus).
Het wijzigen van een device-nummer kan worden gedaan aan de hand van een Basic-routine zoals:

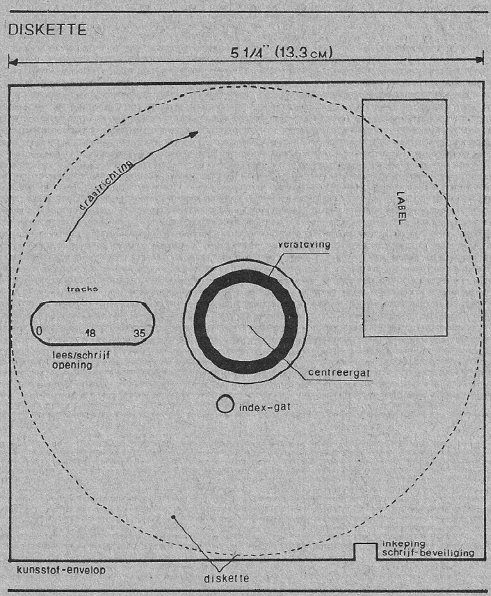
```
10 rem ** wijzigen device-nummer **
20 rem ** nummer moet liggen tussen 8 en
1 **
100 input "nieuw device-nummer "; dn
110 open 15,8,15
120 print #15,"mw:"
chr$(119)chr$(0)chr$(2)
chr$(dn+32)chr$(dn+64)
130 close 15
140 print "device nummer is nu :"dn
150 end
```

Nadat dit programma is gerund, is het device-nummer van de op dat moment aangesloten diskdrive veranderd in de waarde die aan de variabele "dn" is toegewezen. De test of dit een geldige waarde is

(7dn16) moet door de gebruiker zelf worden uitgevoerd.
De computer stuurt vanaf dat moment alleen nog opdrachten naar de drive die het juiste nummer heeft. Als dn = 9 dan werkt dus "load" programma", 9 ! De verandering blijft bestaan tot het moment dat de drive is uitgeschakeld, of het resetcommando open 15,8,15, "uj" is gegeven. Een softwarematige verandering van het device-nummer van de disk-drive is aan te bevelen boven elke vorm van een hardware verandering aan het apparaat. Al was het alleen maar omdat veel commerciële software niet kan werken met een ander device dan het standaardnummer no. 8. Hardware- wijziging aan een apparaat maakt deze software waardeloos.
De 1541 is uitgerust met een enkele drive, bestemd voor enkelzijdige 5 1/4 inch diskettes. Deze drive heeft een lees/schrijfkop gemonteerd op een rail. Een stappenmotor beweegt de kop langs de rail, in stappen van ± 0.65 mm. Daarmee worden de tracks op de diskette weggeschreven (en ingelezen). Tussen alle gebieden op de disk die met data zijn (of worden) gevuld zit een onbeschreven ruimte, de zg. "tunnel". Deze ruimte wordt door de direct naast de schrijfkop gemonteerde wiskop steeds opnieuw gewist. Dit gebeurt om de beschreven gedeeltes zo schoon mogelijk te houden en een referentie te kunnen geven aan de leeskop bij het zoeken naar bepaalde tracks. De echte breedte van een beschreven datazone op de diskette is daardoor ± 0.3 mm! Een erg kleine waarde voor de prestatie die de diskette leveren kan.
Na het insteken van een disk in de 1541 en het sluiten van de klep wordt er een mechanisme op de disk neergelaten, dat ervoor zorgt dat de diskette met hulp van een taps toelopende schijf wordt gecentreerd. Een verend opgehangen glijviltje drukt op de floppy-disk tegen de lees/schrijfkop. De kop bevindt zich aan de onderkant van de diskette. De disks worden alleen aan de kant waar geen label zit beschreven.

Ga altijd voorzichtig om met floppy disks

Omdat er bij het lezen en schrijven op de diskette met zeer kleine toleranties wordt gewerkt, moet er met de floppy's zorgvuldig worden omgegaan. Als bijvoorbeeld door beschadigingen aan de diskette, deze niet goed in de drive kan worden gecentreerd, treden er onherroepelijk leesfouten op. Momenteel zijn gelukkig de meeste diskettes van een extra verstevigd middengat voorzien, waardoor dit typische euvel zich niet zo snel meer zal voordoen. De snelheid waarmee een diskette draait ligt rond de 300 RPM (± 2%). Nadat er een schijf in de drive is gedaan en de motor op goede snelheid draait, begint het initialisatie-proces van de disk. Bij de oudere types van Commodore moest hiervoor een apart commando worden gegeven. De 1541 is uitgerust met een sensor die aangeeft of er een diskette wordt gewisseld, zodat het



initialiseren automatisch opnieuw wordt opgestart. Dit proces is voor de drive zeer belangrijk al merkt de gebruiker niets van wat er gebeurt. De kop wordt naar de rand van de disk bewogen, naast track no.1, vandaar worden de tracks geteld, tot track no.18 waar de kop naartoe wordt gebracht om de directory van de diskette te kunnen lezen. Deze track zit om voor de hand liggende redenen (o.m. zoeksnelheid, efficiëntie) in het midden van de diskette. De complete directory wordt opgeslagen in een bepaald deel van de drive-RAM. Alle wijzigingen in de directory en de bestanden worden in RAM bijgewerkt, en pas aan het einde van een bewerking, bij het "closen" van een file, worden de nieuwe gegevens, feitelijk de complete directory, teruggeschreven naar de diskette.

Het compleet en netjes afwerken van de diskette-routines is noodzakelijk om alle data ook bereikbaar te houden.

Daarom is het ook onjuist om bij niet afgeronde bewerkingen, terwijl de rode led op de drive brandt, ook al loopt de motor niet, de disk uit de drive te halen. De directory is dan nog niet up to date, zeker wat betreft het aantal bezette blokken, en dit geeft bij verder gebruik van de diskette onverklaarbare problemen, omdat delen van bestanden plotseling met andere files blijken te zijn overschreven.
Bij het programmeren moet de discipline gehandhaafd worden, dat alle kanalen die naar de disk worden geopend, ook worden gesloten, voordat de betreffende diskette uit de drive mag worden gehaald.

De floppy disk

Het medium dat in de 1541 drive voor data-opslag wordt gebruikt is de 5 1/4 inch floppy disk. Deze disk is in diverse kwaliteiten en types te koop. Het type floppy voor de 1541 te gebruiken is een vrij eenvoudige soort: Soft Sectored, Single Sided, Double Density. Een beter type heeft geen enkele zin en is meestal duurder. De kwaliteit is wel van belang. Het is moeilijk te zeggen welke merken de beste diskettes leveren, maar in het algemeen leveren de duurdere disks op lange termijn de beste betrouwbaarheid. Heeft iemand goede resultaten met een bepaald merk, dan is het aan te bevelen dit bepaalde type te blijven gebruiken. Bij aankoop is het verstandig erop te letten dat de diskettes een verstevigd middengat (een ring) hebben. De prijs van een goede diskette voor 1541 hoeft niet hoger te zijn dan ongeveer ƒ 10,-, maar echte koopjes op diskettegebied zijn ook te wantrouwen, zo vriendelijk is de 1541 ook weer niet.
Het behandelen van de floppy moet - zoals gezegd - voorzichtig en nauwkeurig gebeuren. Uit de hoes in de drive en vice versa. Nooit blootstellen aan zonlicht, stof en sigaretterook, vloeistoffen etc. Asdeeltjes werken als schuurpapier! Het magnetische oppervlak, met name de onderkant van de diskette, die beschreven wordt, mag nooit worden aangeraakt. Bij stof en vuil op een disk kan schoonspuiten met lucht een oplossing bieden.
Het diagram laat de typische eigenschappen van een diskette zien.
De ronde magnetische diskette wordt bijna geheel omgeven door een stevige, zwarte kartonnen envelop. Het magnetische gedeelte ligt open in het midden van de envelop en bij de lees/schrijfopening. Het indexgat, bestemd voor het initialisatie-proces wòrdt door de Commodore-drives niet gebruikt.
De schrijfbeveiliging in de vorm van een inkeping aan de zijkant in het karton kan door een sticker worden afgedekt. Daardoor kan de diskdrive via een microswitch aftasten of er al dan niet op de diskette mag worden geschreven. Als de inkeping is afgeplakt, kan er alleen van de disk worden gelezen. Bij een poging op zo'n disk te schrijven wordt door de drive de fout melding no 26, "write protect tab on" gegeven,en in principe zal er niets op de disk worden gezet. De CBM 4040-drive, die dezelfde DOS versie heeft als de veel nieuwere 1541 heeft een typisch Commodore-softwarebug in deze testroutine. Nieuwe gegevens worden weliswaar niet op de disk gezet, maar de kop wordt wel gemagnetiseerd om te gaan schrijven. Hierdoor kan het gebeuren, dat na een **"write- protect"-fout, de magnetische



kop stapsgewijze over de disk beweegt en een smal spoor van gegevens uitwist. Deze door Commodore niet volmondig erkende fout zou best nog in de 1541-DOS aanwezig kunnen zijn, omdat beide operating-systems min of meer overeenkomen. Dat deze fout in de 1541 zou voorkomen, is mij echter nog niet gemeld, maar ik zou het graag vernemen als er iemand een soort gelijke ervaring met deze bug in z'n 1541 heeft meegemaakt. Voorzichtigheid is geboden met het afplakken van de inkeping. Overigens is het bij een goed gestructureerd programma ook niet nodig deze hardware-maatregel toe te passen. Een veel gebruikt principe is het aanbrengen van een tweede "write-protect" inkeping, recht tegenover de door de fabrikant gemaakte "notch". Hierdoor kan de disk ondersteboven in de drive worden gedaan en ook aan de B-kant worden volgeschreven. Het voordeel hiervan is, dat een diskette tweemaal zoveel informatie kan bevatten. Deze methode kan ik echter alleen aanbevelen voor data-opslag die voor de eigenaar niet meer waard is dan het tientje voor een nieuwe diskette. Het nadeel van deze werkwijze is, dat bij het omkeren van de disk de draairichting wordt omgedraaid. Het stof en de vuildeeltjes die zijn gevangen in de speciaal daarvoor aangebrachte voering aan de binnenkant van de disk-envelop worden door de tegengestelde draairichting losgemaakt en komen op het magnetische oppervlak terecht, waar ze aan beide zijden het nodige ongemak kunnen veroorzaken. Het glijviltje dat bij lezen en schrijven de floppy tegen de kop gedrukt houdt, glijdt normaal over een niet gebruikt stukje disk-oppervlak.

Dubbelzijdig gebruik door omdraaien is een gevaarlijke praktijk!

Bij gebruik van beide kanten veegt dit stuk vilt regelmatig over beschreven gedeelten van de goede kant van de disk. En ook dit stuk vilt laat z'n veegsporen als overmatige slijtage achter op de disk.
Dubbelzijdige drive-units kennen dit probleem niet, omdat er op de plaats van het viltje de tweede kop is gemonteerd. Ook de draairichting blijft bij deze drives dezelfde. De levensduur van een diskette hangt samen met de kwaliteit van de magnetische emulsie. In het algemeen wordt aangenomen dat elke track op de disk 3.000.000 maal opnieuw kan worden gelezen of beschreven, voordat de diskette is uitgeput. Bij normaal gebruik gaan ze dus heel wat jaren mee. Natuurlijk is het een must om van alle belangrijke gegevens over een of meer "back-up"-diskettes te beschikken; de kans op onaangename verrassingen is niet denkbeeldig.

In een tweede artikel gaan we in op directory lezen, formatteren en komt er listing van een directory leesprogramma.

J.Bodzinga. ●

Kleine advertenties

Voor hardware en vragen of aanbiedingen voor legale software worden deze gratis geplaatst (PB 112, 1260 AC Blaricum).

Kunstleren beschermhoezen
Beschermhoezen voor CBM-64, VIC-20 en 1541 diskdrive aangeboden. Prijs ƒ 16,-.
B. van IJken, 020 - 937381 of 035 - 834645

Printer en Modem gevraagd
Te koop gevraagd: VIC-printer en VIC-modem.
A. Zeeuw, 02550 - 12232

Belastingopgave-programma gevraagd
Ik zoek een goed programma Inkomstenbelasting 1984, tegen betaling of ruil andere software.
P. S. W. C. den Heyer, 01715 - 3081

Te koop: SIMON's BASIC
Gebruikte SIMON's BASIC te koop voor CBM-64, ƒ 125,-
P. Aartse, 08376 - 3054

VECTREX-spelcomputer te koop
Te koop: spelcomputer Vectrex, incl.5 spelletjes, ƒ 325,- M. v.d. Meer, 070 - 552580

1541 Disk drive gevraagd
Te koop gevraagd: 1541 disk drive. M. van Velzen, 020 - 444690

Aangeboden: Printer
Te koop: printer Seikosha (voor CBM-64), jaar oud, ƒ 450,-
M. H. Parlevliet, 070 - 837580

Bruine 1541 drive gevraagd
1541 Disk drive gevraagd voor CBM-64, liefst bruine uitvoering; ook spelletjes en andere progr.
Tom Vandenberghe, Sint Niklaas (België), 03 777 23 20

Expanded VIC-20 te koop
Aangeboden: VIC-20 met veel software en geheugenuitbreiding tot 64 kRAM.
J. v.d. Gooibergh, 013 - 680878

Boeken te koop
Te koop: VIC revealed, BASIC voor beginners, BASIC computerspellen en spelletjesboeken voor VIC-20. Halve prijs.
Jacob de Bree, 03483 - 1836

Besturingsrelais te koop
Te koop: nieuwe originele CBM/VIC-relay voor CBM-64 besturing van modelspoor, beveiligingsinstall., CV, robots etc. Van ƒ 179,- voor ƒ 100,-, incl. handleiding.
R. Sierksma, 085 - 251834

Diverse hard- en software
Te koop: VIC-20 + 16 k, schaak-comp, cassetterecorder, cursus, joystick, programma's op bandjes, boeken. Totaal ƒ 650,-
J. Bakker, 01859 - 2010

Aangeboden: speelgoed race-auto's
Te ruil of te koop: Tamiya Electro cars + toebehoren, Robbe Race Cars + stokcar met startkist + toebehoren. Gevraagd: VIC-20 of CBM-64 hardware.
C. van den Bos, 05920 - 11327

Atari 2600
Aangeboden complete set met topcassettes, paddles en knuppels ƒ 450,-
J. Vos 079-416267

Videopac
Te koop Philips G7000 met 6 cassettes, vrijwel nieuw ƒ 225,-
Gert Jan van Ek, 030-763605

1526 Printer
Aangeboden Commdore printer met 2 lintcassettes à ƒ 600,-
J. Grob, 04951-32997

Software uitgever
Wilt u zelfgeschreven software uitgeven, neem contact op met Peter, tel. 050-137746

Meteorologie
Gevraagd info om de 64 te gebruiken bij weermetingen en ontvangst gegevens weersatellieten.
A. Plugge PB 84314, Den Haag

Solidisk
Gevraagd Eprom programmer voor VIC
Henri Wiering, 020-768519 na 18 uur.

Complete Vic set
Te koop complete VIC 20 met uitbreidingen en software voor ƒ 900,-
C. Bolijn 01113-1329

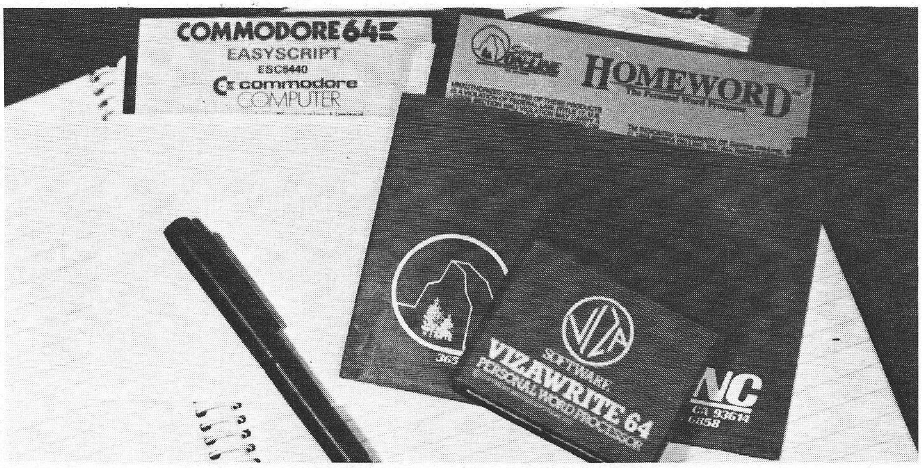
TRS 80 I
Complete model I basic II 16 K met monitor ƒ 999,-
O. v.d. Kuilen 035-49297

Ira Moore ging een achttal tekstpakketten te lijf. Onmisbare informatie voor wie met zijn micro echt aan tekstverwerking wil doen.

test

Tekstpakketten onder vuur

Tekstcreatie en -bewerking anno 1984 gaat per micro, en is daarmee voor miljoenen bereikbaar geworden. Tot een paar jaar geleden moest men minstens 15 à 20 duizend gulden neertellen voor een complete tekstverwerker. Gelukkig is in deze situatie verandering gekomen door de komst van de "homecomputer" en de tekstpakketten daarvoor. Volgens een telling in de VS waren er daar méér dan 60 tekstprogramma's voor de Commodore 64 te koop. In Nederland zijn er op het ogenblik rond de twintig en er komen er haast elke dag een paar bij. Wij hebben een achttal van deze tekstverwerkingsprogramma's voor u uitgezocht en op de testbank gelegd.



Bijna alle tekstverwerkingsprogramma's voor de Commodore 64 hebben een aantal gemeenschappelijke eigenschappen. Omdat de meeste in het Engels zijn, uit het Engels vertaald en we nu eenmaal bij computers niet om die taal heenkunnen, helaas weer veel Engelse termen. Gemeenschappelijke kenmerken :

* Ze maken gebruik van de interne geheugencapaciteit van de computer ipv. alle teksten vrijwel meteen naar disk te schrijven zoals vaak bij grotere micro's gebeurt.
* Ze werken met twee hoofdmodes, nl. een **Input** en **Output** mode. Een mode laat zich vertalen als bedieningstoestand.

INPUT MODE houdt in dat er tekst kan worden ingetypt, gecorrigeerd en geformatteerd. Elk programma gebruikt een eigen naam voor deze mode zoals **create, write** of **edit**. Sommige programma's splitsten deze hoofdmode op in twee of meer modes : write/create-, layout-, en edit mode.

In OUTPUT MODE wordt de geformatteerde tekst naar een afdrukapparaat of scherm gestuurd opdat men het uiteindelijke resultaat kan afdrukken of bekijken. Daarnaast bestaan er vaak aparte modes voor gebruik met de diskdrive en/of cassetterecorder. Daarbij kan men files scratchen (wissen), laden, saven, directory oproepen, enz.

* DEFAULT VALUES zijn de normale gebruiksgegevens als regellengte etc. Deze van te voren ingestelde formatteringscommando's gelden wanneer er geen ander commando aan het programma wordt gegeven, de automatische voorinstelling dus. De meeste programma's zijn bijvoorbeeld van te voren ingesteld op een vaste linker- en rechter kantlijn, enkele alinea, papier met een lengte van 11 inch (66 regels), enz.

Ondanks het feit dat alle tekstverwerkingsprogramma's ongeveer hetzelfde werk trachten te doen, bestaan er verschillen t.a.v.:

De manier waarop dat werk wordt uitgevoerd, bijv. door gebruik te maken van menu's, directe commando's, verschillende codes, functietoetsen, enz.

De media waarop ze worden geleverd, dus disk, cassette of ROM-pak.

De taal waarin ze worden geschreven, nl. machinetaal of bijv. Basic. Een tekstverwerkingsprogramma in machine taal werkt meestal veel sneller dan gelijksoortige programma's in Basic en er blijft meer ruimte over in het geheugen voor het opslaan van tekst. Een Basic programma biedt de echte hobbyist weer de kans, zelf wat te sleutelen en dat kan ook zijn charme hebben.

Waarop letten we bij de beoordeling

Gezien de hoeveelheid programma's die in dit artikel worden besproken, heb ik me moeten beperken tot het noemen van de meeste opvallende goede en slechte eigenschappen. Voor meer informatie omtrent de gebruiksmogelijkheden kan men de ver-

Vervolg op pagina 58.

VERGELIJKINGSTABEL TEK

Een aantal tekstprogramma's op een rij met hun kenmerken, zodat u zelf kunt kijken wat er te koop is en hoe de diverse pakketten onderling verschillen.

Algemene kenmerken	EasyScript	Homeword	Cut&Paste	TV-tekst	P C-tekst	WriteNow	Vizawrite	Zero
1. Max. regels van 40 tek.	800	250(19)	650	400	300(?)	750	875	450
2. Indicatie vrije Bytes	nee	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nee
3. Kleuren veranderen	ja	nee	nee	nee	ja	ja	ja	(15)
4. Gebruikt								
– menu	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
– directe commando's	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
5. Geeft waarschuw. bij belangrijke ingrepen.	ja	nee	ja	nee	nee	ja	ja	nee
6. Hulpschermen	nee	ja	nee	nee	ja	ja	nee	ja
7. Voorbeelden op disk/tape	nee	ja	ja	nee	nee	nee	ja	nee
8. Spellingscontrole	ja,(8),(13)	nee	nee	nee,(13)	nee	ja (13)	ja (8)	nee
9. Mailmerge	ja	nee	nee	nee	nee	ja	ja	nee
10. Bijzonderheden	muziek	instr.cass.			klok	joystick, tikgeluid,(3)		calcul. mogel.

FORMATTERING EN TEKSTMANIPULATIE

	EasyScript	Homeword	Cut&Paste	TV-tekst	P C-tekst	WriteNow	Vizawrite	Zero
11. Geeft kolom/regelnr. aan	ja	nee	ja	nee	nee	ja	ja	ja
12. Automat. paginanr.	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja
13. Justification („uitvullen")	ja	ja	nee	ja	nee	ja	ja	ja
14. Centreren teksten	ja	ja	nee	nee	nee	ja	ja	ja
15. Kolommen maken	(6)	(6)	nee	nee	nee	nee	(6)	nee
16. Delete tekst								
– enkele letter	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
– meer	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
17. Wis (erase) tekst	ja	ja	nee	ja	nee	nee	ja	ja
18. Blokken tekst								
– dupliceren	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja
– verplaatsen	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja
– saven	ja	ja	nee		nee	ja	ja	ja
19. Koppen en/of voetnoten	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja (17)	ja
20. Insert (tussenvoegen)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
21. Tekst bekijken in uiteindelijke vorm								
– met scrolling	ja		nee	ja	nee		ja	
– 80 kolommen mode	nee	ja,(20)	nee	nee	nee	ja,(10)	nee	ja
22. Zoek & vervang								
– woorden	ja	ja	nee	ja	nee	ja	ja	ja
– zinnen	nee	ja		ja		18kar.	ja	ja
23. Kantlijnen	ja	ja	(11)	ja	ja	ja	ja	ja
24. Wordwrap	nee	ja	ja	nee	nee	nee	nee	nee

Opmerkingen

1) Alleen n.a.v. speciale codes maar niet met Commodore printers 1525/MPS801

2) Wordt soms gratis geleverd met diskdrive

3) Gebruikt de joystick om de cursor te besturen

4) Wordt geleverd met instructie-cassette

5) Maakt gebruik van eigen soort files

6) Ja, met veel moeite

7) Misschien met andere programma's uit de PC reeks

8) Met aparte programma - kost ong. 150 gulden

9) Prijs ca. 400 met 80 kolommenkaart

10) De letters worden dan verkleind!

11) De kantlijnen moeten in "inches" worden aangegeven!

12) Kan niet bepaald worden. Ingestelde tabulator om de 5 spaties!

13) In het Engels

14) Niet te gebruiken met andere seq.files

15) Door het programma te veranderen

16) Deze prijs is gebaseerd op wat dit programma in de VS kost.

17) Tot 8 KOP- OF VOETREGELS!

18) Pagina's van A-4 formaat. De andere handleidingen zijn van A-5 formaat (de helft van A-4) of kleiner.

19) De opslagcapaciteit wordt niet in regels of bytes aangegeven. Naar schatting kan men ong. vier volle pagina's of 250 regels in het geheugen opslaan.

20) Men ziet geen tekst maar alleen strepen om de layout van de tekst aan te geven.

STPAKKETTEN

Algemene kenmerken	EasyScript	Homeword	Cut&Paste	TV-tekst	P C-tekst	WriteNow	Vizawrite	Zero
25. Tabulator:								
– horizontaal	ja	ja	(12)	ja	ja	ja	ja	ja
– verticaal	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
26. Autom.hoofdletters	ja	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee
27. pagina-einde	ja	ja	ja	ja	?	ja	ja	ja
AFDRUKMOGELIJKHEDEN								
28. Versch.printers	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
29. Bijz. printmogelijkheden	ja	ja	?	ja	nee	ja	ja	ja
– vet	ja	ja		ja		ja	ja	ja
– onderstrepen	(1)	ja		?		ja	ja	ja
– anders	ja	ja		ja		ja	ja	?
30. Ned. leestekens	(1)	?	?	(1)	nee	(1)	(1)	nee
31. Meerdere kopieën	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
32. Verschill. papierlengtes	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
33. Selectief drukken		ja				ja	ja	?
MOGELIJKHEDEN MET DISK EN TAPE								
34. Diskcommando's:								
– Directory	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
– Scratch files	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
– Naam files veranderen	ja	nee	ja	nee	ja	ja	ja	nee
– Disks formatteren	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
– Backup copy v.disk	nee	ja	ja	nee	ja	nee	nee	nee
35. Save naar:								
– disk	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
– tape	ja	nee	nee	ja	nee	ja	ja	ja
36. Soort files	seq.	(5)	(5)	seq. (14)	(5)	prg.	prg.	seq. (14)
37. Import mogel. tekst of databasefiles	ja	nee	nee	?	nee	ja	ja	?
38. Linked files	ja	ja	nee	ja	ja	ja	ja	nee
39. Insert files in bestaande files	ja	ja	nee	ja	nee	ja	ja	nee
40. Handleiding:	(18)			(18)				(18)
– Aantal pagina's	160	48(4)	13	12	15	100	59	17
– Kwaliteit	goed	goed	matig	redelijk	matig	redelijk	redelijk	redelijk
– Welke taal?	eng.	eng.	eng.	ned.	ned.	ned.	ned.	ned.
– Index	ja	nee	nee	nee	nee	ja	nee	nee
– Snelreferentiekrt.	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nee
41. Geleverd op:	disk	disk	disk	tape/disk	disk	rom	disk/rom	disk/tape
42. PRIJS in guldens	349,(2)	ca.300,(16)	ca.200,(16)	85/90	119	199	349/499	400 (9)

LEVERANCIERS

EasyScript: Commodore Nederland, Kabelweg 88, Amsterdam, tel. 020-882222

Homeword: Sierra-on-Line, Coarsegold, California, VS

Cut & Paste: AriolaSoft, Postbus 6033, Haarlem

TVtekst: Vosware, Molvense Erven 82, Nuenen, tel. 040-834120

PCtekst: Prompt Software, Prinsengr. 366, Amsterdam, tel. 020-261830

WriteNow: Dunnet Kipstr. 16, Rotterdam, tel. 010-332448

Vizawrite: Condor, Noorderweg 40, Den Bosch, tel. 073-424655

Zero: Zero S.C., Nikkelstr. 39, Ridderkerk, tel. 01804-30233

Gebruikte termen in de tabel

MAX.AANT.REGELS : Dit geeft de opslagcapaciteit van het desbetreffend programma aan (vertaald naar regels die 40 kolommen of karakters breed zijn.

MENU : Keuzelijst

HULPSCHERMEN : Schermen vol instructies die tijdens het gebruik van het programma opgeroepen kunnen worden.

SPELLING CHECKER : Een spellingsfoutzoekprogramma dat de hele tekst afzoekt naar woorden die verkeerd zijn gespeld en deze aangeeft d.m.v. een knipperende cursor of door de letters van het woord te laten oplichten.

MAILMERGE : Biedt de mogelijkheid om dezelfde brief naar verschillende mensen te sturen met hun eigen naam in de aanhef en in blanke ruimtes. Hierdoor lijkt het alsof de brief aan ieder persoonlijk is geschreven.

FORMATTERINGSCOMMANDO'S : Zijn opmaakinstructies of opdrachten voor het programma zoals de breedte van de kantlijnen, de lengte van de tekst (hoeveel regels), het centreren van teksten, enz.

TEKSTMANIPULATIE : De mogelijkheid om met tekst te schuiven, zoals het wissen, verplaatsen, splitsen, kopiëren enz.

JUSTIFICATION : De term voor een kaarsrechte marge of kantlijn. Bij duurdere tekstverwerkers en printers maakt men gebruik van "proportioneel drukken" met de l smaller dan de m of w.

Vervolg op pagina 56.

Vervolg van pagina 53.

DELETE : Hiermee wist men tekst uit en wordt de ruimte opgevuld door de tekst die direct daarachter zit.

WISSEN/ERASE : Hierbij worden letters, woorden, paragrafen of zelfs de hele tekst uitgewist en een lege ruimte achtergelaten.

DUPLICEREN/VERPLAATSEN EN SAVEN: Bij blokken tekst. Bij veel tekstverwerkers kunnen blokken tekst worden "geranged", d.w.z. met de cursor worden aangeraakt en opgelicht. Daarna kunnen deze blokken worden verplaatst, gekopieerd en/of gesaved voor later gebruik.

KOPPEN EN VOETEN : Regels tekst die op elke pagina bovenof onderaan worden afgedrukt.

INSERT : Tussenvoegen van tekst. Wanneer men deze mogelijkheid gebruikt, schuift de bestaande tekst naar rechts en wordt de nieuwe tekst tussengevoegd.

SCROLLING : Vertikaal of horizontaal schuiven over een tekst.

80 KOLOMMEN MODE : Normaal gesproken heeft de Commdore 64 maar 40 kolommen of karakters. Bij sommige tekstverwerkers kan men de tekst bekijken met regels van 80 kolommen breed. Dit kan worden gedaan via programmatuur (zoals bij "Write Now") of via een hardware uitbreiding (printplaat met IC's) zoals bij de Zero tekstverwerker.

ZOEK & VERVANG (SEARCH & REPLACE/HUNT) : Sommige programma's kunnen woorden of zinnen opzoeken en deze aangeven. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om deze woorden of zinnen te vervangen door andere.

WORDWRAP : Betekent dat woorden die te lang zijn voor een regel worden doorgeschoven naar de volgende regel.

AUTOMATISCH HOOFDLETTERS MAKEN : Bij sommige tekstverwerkers is het mogelijk om naderhand kleine letters in hoofdletters te veranderen. Zodoende kan men een woord of een hele tekst in hoofdletters veranderen.

FORCED PAGE : Paginascheiding, een commando om een pagina in te korten en verder te drukken op de volgende pagina.

SELECTIEF DRUKKEN : Hiermee kan men een pagina of deel van een heel document afdrukken, dat uit meerdere pagina's bestaat.

FILES : Opslagformaat voor disk of cassette. Deze kunnen verschillende typen omvatten als programma, sequential, relative of user. De meeste tekstverwerkers maken gebruik van sequential of programma files om tekst op te slaan. (Voor meer informatie over files zie de handleiding vooor de C-64 of de 1541 diskdrive.)

IMPORT : De mogelijkheid om files van andere programma's te bewerken met het tekstprogramma. Dit kan slechts gebeuren wanneer beide programma's dezelfde soort files gebruiken. Dit is van belang wanneer men met files van andere gebruikers of andere toepassingen zoals database-files te maken heeft.

LINKED FILES : Zijn files die bij elkaar te groot zouden zijn voor het geheugen van de computer maar met elkaar verbonden (het engelse woord "linked") kunnen worden om toch verschillende functies uit te voeren. Hierdoor is men niet meer afhankelijk van de geheugencapaciteit van de computer en kan men bijvoorbeeld alle hoofdstukken van een boek "linken" en als één stuk afdrukken of woorden uit verschillende hoofdstukken vervangen. Files die gelinkt zijn, worden dan automatisch na elkaar in het geheugen van de computer geladen.

INSERTING of MERGING FILES : Hierbij worden een of meer files geladen en aan de file die in het geheugen zit geplakt om een gecombineerde file te maken, bijvoorbeeld bij bouwsteencorrespondentie.

DE HANDLEIDING : De betere handleidingen bevatten "tutorials" of oefengedeeltes. Helaas waren het er in deze test maar drie, Easy script, Write Now en Vizawrite die dit voor de beginner zo belangrijke onderdeel bevatten.

INDEX : Een index is een onmisbaar onderdeel van een handleiding. Dit is het gedeelte waarin de functies alfabetisch zijn gerangschikt en dus gemakkelijk zijn na te zoeken.

REFERENTIEKAART : Een onontbeerlijk onderdeel van een goed programma. Hierop staan de belangrijkste functies vermeld en hoe men ze uit moet voeren. Zo'n kaart is altijd bij de hand als geheugensteuntje, liefst in een wat stevige geplastificeerde uitvoering. ●

tekst special

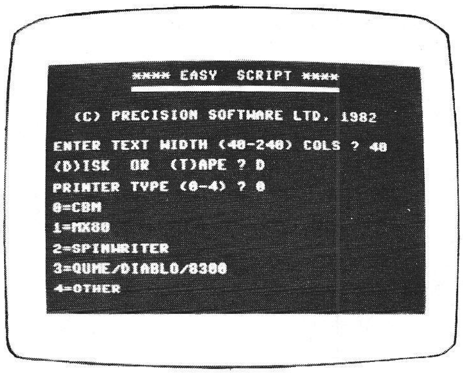
Vervolg van pagina 49.
gelijkingstabel aan het eind van dit artikel gebruiken.

EASY SCRIPT

Een waarschuwing vooraf: Koop dit programma niet als u niet bereid bent wat tijd te investeren in het leren gebruiken ervan. Steek er wat tijd en moeite in en u heeft een programma, waarmee u bijna alle kanten op kunt. Het is een van de betere tekstpakketten en wordt door zeer velen gebruikt, wat op zich een argument kan zijn.
Een nadeel van Easy Script is dat er geen mogelijkheid is voor het terugroepen van stukken die door de "delete" of "erase" commando's zijn uitgewist. Dit betekent dat deze stukken tekst niet meer gered kunnen worden. Andere onderzochte tekstpakketten bieden deze redding achteraf wel (Homeword, Cut & Paste en Write Now).

Algemene Indruk

Easy Script is en blijft een van de meeste professionele tekstverwerkers voor de Commodore 64. Veel flexibiliteit, veel keuze in te gebruiken printers, zelfs een RS-232 aansturing die voor versturen van tekst naar andere

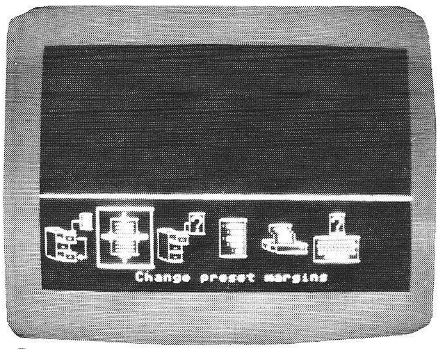


△ EasyScript tekstbeeldje

computers zeer handig is. Het is voor de beginneling jammer, dat het geen gebruik maakt van menu's maar slechts van direkte commando's met het gevolg dat u deze moet leren gebruiken. Dus niet gebruikersvriendelijk in het begin, maar na verloop van tijd een programma waarmee u bijna alles kunt doen! Easy Script is m.i. het enige tekstverwerkingsprogramma dat muziek kan maken. Gelooft u het niet? Druk dan eerst de functietoets F1 in, daarna de Control- en de nummer 3 toets.

HOMEWORD

Dit is er een uit de nieuwe generatie tekstprogramma's, dat alle moeite doet om het leed van tekstverwerking voor u te verzachten. Dit houdt o.a. in dat men uitvoerig gebruik maakt van icons/symbolen en dat u er een geluidscassette bijgeleverd krijgt, waarop alle functies worden uitgelegd (in het Engels). Daarnaast is er een uitgebreide handleiding en een handige referentiekaart. Tevens verschaft dit



△ Home Word met icons

programma op disk enige voorbeelden van brieven, memo's, enz. die men kan gebruiken.
Maar het biedt veel meer, want bij elke functie staan onderaan het scherm aanwijzingen hoe men deze uit moet voeren. Wanneer men zo ver is dat men geen gebruik meer wenst te maken van de talloze icons is het mogelijk deze functies met directe commando's uit te voeren.
Wat zijn de nadelen?
□ Een zeer lange laadtijd, nl. meer dan vier minuten.
□ Eigen sort files die niet met andere programma's te combineren zijn.
□ Een summiere handleiding. Om een voorbeeld te geven: Ondanks het feit dat dit programma een "insert" functie bezit werd dit niet in de handleiding of op de referentiekaart genoemd. (Druk de controle- en de "i" toets in om stukken tekst tussen te voegen!)
□ Men heeft slechts de bovenste helft van het scherm ter beschikking voor tekst. De onderste helft wordt in beslag genomen door: (1) twee balken die de overgebleven geheugen- en diskruimte aangeven en (2) een miniatuur pagina waarop men de uiteindelijke vorm van de tekst kan zien. In plaats van letters en woorden ziet men strepen, hetgeen voor het lay-out overzicht overigens niet veel uitmaakt.

Algemene Indruk

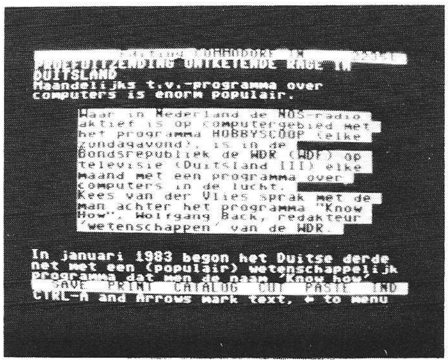
Een programma dat makkelijk te leren is maar dat uiteindelijk minder mogelijkheden biedt dan bijv. Easy Script of Vizawrite.

CUT & PASTE

Weer een van de nieuwe generatie gebruikersvriendelijke tekstverwerkingsprogramma's uit de VS. In tegenstelling tot Homeword biedt dit programma minder gebruiksmogelijkheden en een zeer summiere Engelstalige handleiding van maar 13 pagina's. Wat blijft er dan over aan goede kwaliteiten, zo zult u zich afvragen. Antwoord: Het is goedkoper dan Homeword en er is een disk vol voorbeelden zoals memo's, brieven, enz. bij.

Algemene Indruk

Makkelijk te leren gebruiken, beperkte gebruiksmogelijkheden en voorzien van een matige handleiding. Als men per se een gebruikersvriendelijk tekstverwerkingsprogramma wil kopen, neem dan liever Homeword.



△ Aangeven tekstgedeeltes in Cut&Paste

TV TEKST

Dit bescheiden, in Basic geschreven en gecompileerd programma is de moeite zeker waard. Het biedt meer mogelijkheden dan andere programma's die veel duurder zijn. De 12 pagina's tellende Nederlandse handleiding is kort maar krachtig en het programma is met zowel menu's als direkte commando's gemakkelijk te gebruiken. Dit lijkt mij het aangewezen

programma voor de beginnende tekstverwerkingsenthousiast die voor weinig geld veel ervaring wil opdoen met tekstverwerking.

Algemene Indruk

Een goed Nederlands tekstverwerkingsprogramma zonder franje voor zeer weinig geld.

PC TEKST

Dit is het tekstverwerkingsprogramma van de Amsterdamse Softwarefirma Prompt en wordt keurig afgeleverd in een ringband compleet met beveiligingssleutel (waarmee men het programma moet draaien) en een Nederlandse handleiding van 15 pagina's. Dit was het eenvoudigste tekstverwerkingsprogramma dat ik in dit onderzoek ben tegengekomen en tegelijkertijd een van de goedkoopste. De gebruiksmogelijkheden ervan zijn vrij beperkt, hoewel wel goed uitgevoerd. Verder valt er weinig te zeggen over dit programma, behalve dan dat ik toch enigszins teleurgesteld ben omdat ik iets meer had verwacht van Prompt Software. Hun andere programma's zijn meestal van zeer goede kwaliteit.

Algemene Indruk

Een eenvoudig tekstverwerkingsprogramma voor een lage prijs.

WRITE NOW

Dit was voor mij de grootste verrassing van dit onderzoek: een programma op ROM (insteekmodule) met veel gebruiksmogelijkheden voor een zachte prijs. Qua mogelijkheden biedt dit programma evenveel als programma's die twee keer zo duur zijn. Tevens biedt "Write now" een aantal unieke eigenschappen, te weten :

* Men kan een joystick ipv. cursortoetsen gebruiken om veel sneller door de tekst te bladeren.
* Tikgeluiden. Helaas leek dit weinig op het geluid van een echte schrijfmachine, maar meer op een trommel met bloedarmoede. De mogelijkheid bestaat om dit geluid uit te schakelen maar dan mist men bepaalde waarschuwingsignalen bij verkeerde- of gevaarlijke handelingen.
* De mogelijkheid om de uiteindelijke tekst met 80 kolommen te bekijken zonder speciale hardware. (zoals bij de Zero tekstverwerker). Ondanks het feit dat de letters maar half zo groot zijn als normaal is dit een uitstekende manier om te zien hoe de tekst eruit zal zien voordat er wordt geprint.
* 8 kop- of voetregels.

Toch heb ik me bij dit programma aan een ding geërgerd, namelijk
- Er is een afwijkende manier van tekstinput. De (invoer) regel van Write Now is vast, dwz. dat alle tekst op slechts één regel/plaats ingetypt kan worden. (In tegenstelling tot de meeste andere tekstverwerkingsprogramma's waarbij tekst overal op het beeld ingetypt kan worden).

Algemene Indruk

Een goed programma met veel gebruiksmogelijkheden voor weinig geld. Daarnaast biedt dit programma het voordeel dat het op ROM geleverd wordt, daardoor geen laadtijd vergt en veel geheugencapaciteit biedt. (Zonde van de al te grote ijver van de vertaler van de handleiding!)

VIZAWRITE

Dit tekstverwerkingsprogramma hoort samen met "Easy Script" en "Paper Clip" thuis in de topklasse van tekstverwerkers voor de Commodore 64. Het is een programma waarmee men alle kanten op kan. Het grootste voordeel van Vizawrite t.o.v. de meeste tekstprogramma's is, dat het werkt als een soort schrijfmachine, d.w.z. wat u typt, krijgt u op papier! Dit wordt mogelijk gemaakt door het scherm dat over de tekst heen schuift en terugspringt bij het einde van een regel.

ANDERE TEKSTPAKKETTEN:
Hier een aantal tekstverwerkingsprogramma's, die wel in Nederland verkrijgbaar zijn maar die niet in dit onderzoek voorkomen:

PAPERCLIP
WORDPRO3+
WORDWIZARD
QUICK BROWN FOX
WORDCRAFT 40
SPEEDSCRIPT
TEXTOMAT

Wanneer u klaar bent met intypen kunt u overgaan tot printen en veel van de formatteringscommando's achteraf geven. Het viel niet mee zwakke punten te vinden bij dit programma en voor mij waren het er eigenlijk maar twee, nl. :

* De prijs, de ROM-uitvoering kost 500 gulden.
* De handleiding vond ik niet altijd even duidelijk en er was geen index.

Algemene indruk

Een zeer goed tekstverwerkingsprogramma voor veel geld maar wel een waarmee men jaren vooruit kan.

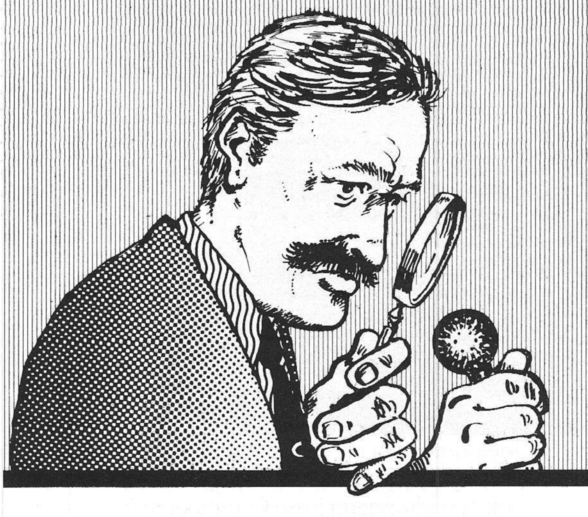
ZERO TEKST-VERWERKER

Dit programma wordt gratis geleverd bij een 80 kolommenkaart die rond de 400 gulden kost. Ik moet toegeven dat het een ware sensatie was om met 80 i.p.v. 40 kolommen tekst te mogen werken, wel op een goede monitor, op de TV is dat niet erg zinvol.
Het programma zelf vormde ook een zeer aangename verrassing en bood dezelfde mogelijkheden als de duurdere programma's. Tevens heeft dit programma iets bijzonders, namelijk calculatiefuncties. Hiermee kan men in de tekst optellen, enz. Een handige mogelijkheid voor het maken van bepaalde rapporten!
Het nadeel van dit programma is dat het in BASIC is geschreven met als gevolg dat wanneer men de run/stop toets aanraakt het programma "breakt". Dit betekent dat men dan de tekst kwijt is (mits u wist dat dit zou gebeuren en de tekst had gesaved of u "cont" intypt op de volgende regel en daarna "return" indrukt.) Het is mij een raadsel hoe iemand zoveel moeite kan doen om een goed tekstverwerkingsprogramma in elkaar te zetten en dan vergeet de run/stop toets uit te schakelen.

Algemene Indruk

Een zeer redelijke tekstverwerker met calculatiemogelijkheden en de kans om de uiteindelijke tekst volledig te kunnen overzien. Jammer dat het in BASIC is geschreven. Zero vertelde overigens, dat men met een nieuwe versie komt. ●

Joysticks of spelpookjes, voor razendsnelle actie onontbeerlijk, maar wat is de beste of betaalbaarste. In het vorige nummer al een uitgebreid artikel over de functies ervan en een zelftestprogramma, deze keer bekeek Roy Ramdjanamsingh er een aantal.



VREUGDE...VUUR

Schiet ze eraf of jaag ze erover!

TEST

Joysticks zijn in de eerste plaats bedoeld voor spelletjes, voor het over het scherm bewegen van figuren zijn ze ideaal. Maar wanneer we wat verder kijken, doemen ook andere toepassingen op. Tekenen op het beeldscherm, het kiezen uit menu's op het scherm, het op een afstand besturen van bijv. een robot via de computer, er komen steeds meer mogelijkheden naast de spelletjes.

Wat men verder ook wil, een joystick dient voor spelletjes en dat moet er dan ook goed mee gaan. Wanneer het daarbij goed functioneert, dan komt de rest vanzelf. Maar welke joystick is dan wel het meest geschikt? Er is tegenwoordig een heel scala van verschillende types en merken te koop, de een ziet er nog futuristischer en robuuster uit als de andere. Het uiterlijk is misschien niet het belangrijkst, maar loop toch eens een speelhal (video-arcade) binnen. Dat is een goede plaats om in een keer te zien hoeveel verschillende joystick er wel zijn en eens te proberen hoe ze werken.

Een joystick is overigens niet altijd nodig voor een computerspel, je kunt sommige spelen op je eigen computer vaak ook wel met een aantal toetsen van het toetsenbord spelen . Maar ja, als je eenmaal het "genot" van een joystick gevoeld hebt, dan wil je niet anders.

Persoonlijke keuze

Maar welke is het beste of welke joystick past het beste bij een bepaald soort gebruik? Voorop staat, dat het allemaal erg afhankelijk is van smaak en individuele voorkeur. Sommige "cracks" zweren bij een joystick waarbij de "fire" of vuurknop op de hendel, of zoals je wilt op de stick, zit. Maar anderen zien meer in de microswitch types met hun snelle reaktietijd. Snelheid, comfort, het is een afweging en bedieningsgemak is nu eenmaal moeilijk te definiëren. Met het in het vorige nummer van Commodore-Info gegeven programma van Jan Bodzinga kunt u trouwens zelf ook een indruk krijgen van de nauwkeurigheid van uw joystick. Een unieke manier om met de computer zelf iets meer te weten te komen over uw spelpookje.

De volgende joysticks hebben we eens wat nader bekeken.

1. **de Suzo Arcade**
2. **de Spectravideo Quickshot II Deluxe**
3. **de Wico Command Control**
4. **de Computek JS3**
5. **de Atari joystick**
6. **de standaard Commodore joystick**
7. **de PPI Super Stik**
8. **de Atari Paddle's**

Werking

In principe is de werking van al deze joysticks gelijk aan elkaar, ze geven signalen over de positie van de knuppel door aan de micro in een bepaalde kode. Het enige waar ze in verschillen is de mechanische constructie. Deze is bepalend voor de kwaliteit (levensduur/robuustheid) en de nauwkeurigheid van zo'n joystick. De bekendste onder alle joysticks is ongetwijfeld die van Atari, deze pionier onder de joysticks zit duidelijk in de lagere prijsklasse en zijn mechanische opbouw sluit daarbij aan, eenvoudig dus.

Mechaniek

Bij het openschroeven blijkt de mechanische opbouw van de JS3 en van de standaard Commodore joystick precies gelijk te zijn aan die van het Atari model. Alleen de Arcade, de Super Stik, de Wico Comand en de Quickshot hebben een wat degelijker mechanisch opbouw. De werking van de Atari Paddle's (draaiknoppen) berust op een heel andere principe, ze besturen ook de cursor (of sprite) maar slechts in één richting, horizontaal of verticaal. Behalve dat buitenbeentje is de rest min of meer gewoon. We hebben al deze joysticks allereerst op de operatie tafel gelegd en ze inwendig goed bestudeerd.

Operatie

Allereerst de wat eenvoudiger modellen, de joysticks JS3, de Commodore

en de standaard Atari hebben inwendig dezelfde opbouw. Het eerste wat je opvalt bij het openen van deze joysticks is, dat de schakelende delen direct op het printplaat zitten het zijn zogenaamde "drukpunt schakelaars". Je ziet er vijf stuks zitten, vier voor de richtingen en een voor de "fire"-knop. Alleen de JS3 heeft drie "fire"-knoppen waarvan er een zich op de hendel bevindt en de andere twee naast elkaar. Op zich is hier niets op aan te merken, alleen de manier waarop deze schakelaars worden bediend, is niet zo erg stevig. Ze worden namelijk door een plastic ring, waaraan een viertal nokken zijn aangebracht, die op zijn beurt aan de joystick hendel is vastgemaakt, geactiveerd. Welnu, hier ligt de achilleshiel van het geheel, dit plastic ringetje kan niet zo goed tegen ruw gebruik. Het gaat bij het doordrukken van de hendel, bijv. helemaal naar voren, buigen en omdat dit in de hitte van de strijd heel vaak gebeurt krijg je op den duur, en als je een beetje vaak speelt heel snel, een zwakke plek op het plaats waar de vier nokken zijn aangebracht.
Op gegeven moment breekt deze ring en doet de joystick het niet meer naar behoren. Atari heeft hiermee rekening gehouden en levert er reserve-onderdelen voor. De Atari heeft als nadeel dat hij alleen door rechtshandigen te gebruiken is, terwijl de Commodore en de JS3 door zowel links- als rechtshandigen te gebruiken zijn. Commodore heeft zijn "fire" knop namelijk boven in het midden geplaatst terwijl Atari deze in de linker bovenhoek heeft. De JS3 heeft hierbij nog het voordeel dat "fire" knop boven op de hendel zit, de eenhandsbediening dus.
De resterende vier joysticks zijn van een wat betere kwaliteit en zien er ook wat robuuster uit.
De Arcade is driehoekige joystick die goed in de hand ligt, het heeft een korte hendel met een handige bolvormige kop. De "vuur"knop is voor in het midden geplaatst en doordat de voorkant in een driehoekige vorm uitloopt is deze zowel door links- als rechtshandigen te gebruiken. Een pluspunt voor de Arcade is dat er microswitches gebruikt zijn in plaats van drukpuntschakelaars. Deze zorgen voor een aangename klikkend geluid en een gevoel van beheersing. Het zijn er 5 in totaal 4 voor de richtingen en 1 voor de "vuur"knop, de hendel zit van binnen in een soort dikke rubberen ring die er voor zorgt dat de hendel weer in het midden komt. Microswitches hebben een snellere reactietijd en zijn nauwkeurig. De Arcade is te verkrijgen in het zwart en in de Commodore kleur. De Quickschot II de luxe is een joystick met een heleboel extra's als eerste vallen de vier zuignappen aan de onderkant op, die er voor zorgen dat de joystick op zijn plaats blijft als je die op een vlakke tafel plaatst. Dit heeft als voordeel dat je altijd een hand vrij hebt bij het spelen, want bij sommige spelen wordt er gekombineerd gebruik gemaakt van het toetsenbord en de joystick. Een ander voordeel is het "vuur"knop, deze is bovenop de hendel aangebracht en wel op twee manieren, je kan zowel met je wijsvinger als met je duim vuren. De hendel is naar je hand gevormd en heeft hierdoor een goede grip, een ander handig extra is de **autofire** functie hiermee kun je met één druk op de knop automatisch blijven vuren.
Daarvoor zijn overigens ook kleine tussenschakelèlementjes te koop (Pointmaster Fire Control van Diskwasher).
Inwendig worden de schakelende delen overgenomen door een soort kruisvormige verende strip, die op en printplaat is aangebracht. Beweegt men nu de joystick hendel dan zorgt deze er voor dat een of twee uiteinden van de strip contact maken met een electrode op de printplaat. Een dikke veer zorgt er voor dat de hendel van de joystick steeds weer naar het midden terug komt. Voor de op de hendel zelf bevindende "vuur"knoppen zorgen twee drukpuntschakelaars voor het contact. Het schakelmechanisme werkt met een verende strip waarvan er zich twee op ieder schakelpunt bevinden. In het midden zit een kogelvormige knobbel die bij het bewegen van de joystickhendel de ene strip tegen de andere aandrukt..........
De Wico Command Control heeft ook een "vuur"knop boven in de hendel zitten die je met duim kunt bedienen, verder biedt deze de keuze tussen drie verschillende handgrepen, die op de metalen hendel van de behuizing pas-



sen. Verder zit er nog een "vuur"knop op de behuizing zelf, met behulp van een kleine schuifschakelaar kunt je kiezen tussen deze "vuur"knop of op die van de hendel. Voor linkshandigen heeft deze schakelaar geen nut en voor rechtshandigen is dit niet zo'n slimme oplossing omdat je niet snel kunt wisselen tussen de knop op de hendel en op die van de behuizing. Verder heeft deze joystick uitwendig een zeer stabiele uitvoering, inwendig wordt het schakelend gedeelte overgenomen door twee bladvormige verende strippen die samen een schakelaar vormen.In het midden, aan het einde van de hendel, bevindt zich een kolgelvormige knobbel die bij het bewegen van de joystick hendel de ene strip tegen de andere aandrukt. Met deze constructie is het eenvoudig om de curser diagonaal over het scherm te bewegen. Prima joystick verder.
De SuperStick is een joystick die opmerkelijk is om te zien en doet zijn betekenis van joystick in de letterlijke zin van het woord niets onder, de hendel is rond, recht en past precies om je hand. Hij heeft alleen maar een "vuur"knop en deze bevindt zich boven op de hendel, en dus zowel links- als rechtshandig te gebruiken. Inwendig zit er een dikke fosforbronsen plaat in, waarin een bepaald profiel is gemaakt, deze plaat vormt in zijn geheel één kant van het schakelend gedeelte. Onder deze plaat bevinden zich een vijftal bolletjes die de contrafunctie vervullen. Deze fosforbronsen plaat dient tevens als veer om de hendel weer in het midden terug te krijgen.

Paddle

De paddle werkt volgens een ander principe, namelijk zonder hendel maar

met een draaiknop. Deze draaiknop is direkt bevestigd aan een potentiometer (regelbare weerstand), deze krijgt bij het draaien steeds een andere weerstandswaarde en deze variatie van de weerstandswaarde wordt door de computer omgezet in een horizontale (verticale) beweging van de sprite of cursor. Op de paddle zit ook een "fire" knop, maar die zit aan de linkerbovenzijde en is daardoor niet erg geschikt voor linkshandigen.

Dit was de algemene beschrijving van de joysticks.

Van elke joystick volgt nu een korte samenvatting.

De Atari joystick; eenvoudige mechaniek, 1 "vuur"knop, drukpuntschakelaars. Diagonaal besturing is niet zo best, bij lang gebruik krijg je last van verkrampte vingers. Niet door linkshandigen te gebruiken. Goedkoop alternatief voor de genen die heel weinig gebruik maken van een joystick.

De Standaard Commodore; hiervoor geldt het zelfde als voor de Atari, maar doordat de "vuur"knop in het midden zit en het wat smaller is, is hij door zowel links-als rechtshandigen te gebruiken.

De Computek JS3; Eenvoudige mechaniek, 3 "vuur"knoppen waarvan een op de hendel, drukpuntschakelaars. Diagonaal besturing niet zo best. Hangt een beetje tussen de goedkope en de wat duurdere modellen. Betere hendel.

De Suzo Arcade; Zeer goed mechaniek, stabiele uitvoering, 1 "vuur"knop, microswitches, ook te krijgen in Commodore kleur. Zowel links- als rechtshandig te gebruiken. Het einde van de hendel is bolvormig en ligt hierdoor goed in de hand. Diagonaal besturing goed. Een heel goede joystick voor veelvuldig en serieus gebruik.

De Spectravideo Quickshot de luxe II; Stabiel mechaniek, 2 uitstekend op de hendel geplaatste "vuur"knoppen, een bladveer als schakelend gedeelte. 4 grote zuignappen aan de onderkant voor bevestiging op vlakke tafel (belangrijk pluspunt). Goede diagonaal besturing. Auto Fire voor het automatisch vuren. Het naar de handgevormde hendel ligt uitstekend in de hand, alleen is het voor de kleine speler een beetje groot. Goede joystick met vele extra's, bij uitstek geschikt voor schietspelletjes.

De Wico Command Control; zeer stabiel mechaniek, 2 "vuur"knopen, een op de hendel en de andere op de behuizing, twee bladveertjes per schakelaar zorgen voor het contact, keus tussen drie verschillende hendels. Uitstekende diagonaal besturing. Aan te bevelen voor mensen met een iets ruimer budget gezien de prijs. Maar je krijgt dan wel een uitstekende joystick.

De PPI SuperStick; Goed mechaniek, 1 "vuur"knop op de hendel, schakelend gedeelte wordt gevormt door een dikke fosforbronsen plaat, goede hendel. Prima diagonaal besturing. Goede eenvoudige joystick . Geen importeur bekend. ●

Boekenrubriek

Honderden Computerspellen besproken

Handboek Video- en computerspellen

Uitgave Bruna, *f* 17,50, auteurs Anthony Verhulst en Nicky Moeken.

In de nieuwste editie van dit boek staan ruim 750 spellen beschreven en daarvan is ongeveer een kwart van belang voor de Commodore gebruiker, omdat dat gedeelte over de 64 en de Vic gaat. Het boek begint met de ongeveer 200 spelen voor de 64 en sluit af met de Vic-20 spellen. Eigenlijk is het aantal spellen, dat in dit boek te vinden is, nog groter, omdat spellen, die in meer dan één versie bestaan, niet bij alle typen computers vermeld staan. Soms wel, en zo komt evergreen Frogger 5 maal voor, net als Q*bert en Super Cobra. Wie de weg kwijt is in het woud van namen, kan in dit gedegen werk in ieder geval naar hartelust snuffelen. Duidelijk blijkt, dat de schrijvers de vele spelletjes uit soms grondige eigen ervaring kennen. Dat is niet verwonderlijk, Nicky Moeken werkte oa. bij Commodore en is een van de marketingpioniers op spelen huiscomputergebied in ons land.

De schrijvers vergelijken de spelen met elkaar en geven speeltips. De waardering met duimen omhoog is duidelijk en om aan te geven, dat men behoorlijk kritisch gekeken heeft, er zijn 18 spelen met het vernietigende duimpje omlaag, "zonde van het geld". De tekst motiveert wel ieder oordeel en daarbij komen de criteria als originaliteit, speelbaarheid, variatie en moeilijkheidsgraad plus het gebruik van beeld- en geluidsmogelijkheden aan de orde. Een paar toppers volgens de schrijvers zijn voor de 64 oa. Beachhead, River Raid, Dallas Quest, Worms, Archon, One on One, Jumpman, Crush, Summer Games, Deadline, Zork, Valhalla, Ultima III, Miner 2049er en voor de VIC Choplifter en Jelly Monsters. Prima keuze, voor zover we kunnen bekijken en in het boek kunt u lezen waarom. Een beoordeling is natuurlijk altijd subjectief, maar dit is goede consumentenvoorlichting en een handig naslagwerkje.

Piraterij

De laatste weken is de software-piraterij weer volop in het nieuws. Vooral wat betreft software voor Commodore machines is er een golf van politie-invallen, brieven aan kopieerders, waarschuwingen aan computerclubs en een grote perscampagne aan de gang. Er is inmiddels een stichting opgezet om software te beschermen en die kaart geconstateerde gevallen van software-piraterij aan bij justitie. De gevolgen zijn bekend, pers, radio en TV hebben het nieuws op grote schaal bekendgemaakt. Kopiëren is een riskante aktiviteit aan het worden, zeker wanneer dat met commerciële oogmerken gebeurt, dus wanneer er geld voor gevraagd wordt.

Als computerblad vinden we die inperking van de piraterij een goede ontwikkeling. Op korte termijn lijkt het, of illegale software een goede zaak is voor de gebruiker, maar wie even nadenkt, ziet in dat het wel een doodlopende straat is. Software is nog lang niet perfect, iedereen is gebaat bij betere en meer bruikbare software. Dat kan natuurlijk ontwikkeld worden door amateurs, en in dit blad bieden we die de ruimte om hun produkten met anderen te delen. Dat is legaal, want de auteurs delen hun recht op wat zij gemaakt hebben, vrijwillig met anderen, het wordt zgn."Public Domain" software. Maar laten we eerlijk zijn, we kunnen meestal (gelukkig soms een beetje) niet tippen aan wat professionele software biedt. Daar komt vaak de echte vooruitgang vandaan, en we helpen auteurs met zeer goede software dan ook om hun programma via een commercieel kanaal uit te brengen.

Als de software-industrie niet kan rekenen op inkomsten voor haar werk, dan loopt de ontwikkeling dood. En denk nu niet, dat software maken zo'n lucratieve ontwikkeling is, dat iedereen daar miljonair in kan worden. In de hele wereld zijn dat echt de uitzonderingen en het gaat helemaal niet zo goed met softwarebedrijven de laatste tijd. De hoge prijzen in de winkel betekenen niet, dat dat allemaal direct in de zakken van de softwaremakers vloeit. De tussenhandel en distributie (en ook de belasting) nemen het grootste deel, zij maken ook grote kosten voor vertaling, verpakking, transport en displays. De opbrengst per pakket voor de maker is relatief klein, soms maar een paar procent van de verkoopprijs. Wanneer hun opbrengst ook nog eens wordt aangetast door piraterij, dan gaat de lol eraf en stagneert daarmee langzamerhand de ontwikkeling. Uiteindelijk is kopiëren niet in het belang van het publiek. Op korte termijn betekent het, dat legale kopers te veel betalen en eigenlijk de piraten subsidiëren. Op lange termijn belemmert het de vooruitgang.

Nu valt de fabrikanten ook wel te verwijten dat zij soms wat laks zijn geweest. De hardware-leveranciers kwam het in het begin soms wel goed uit, veel software betekende snelle populariteit voor een machine. Hopelijk zijn ze ondertussen wat bijgedraaid. Commodore zegt nu in ieder geval de bestrijding van illegale software te ondersteunen. Ook de softwaremakers waren niet altijd zo actief in de bescherming van hun produkt. Een eenvoudige kopieerbescherming kost niet erg veel, maar dat was hen vaak toch te duur. Hun snelle winst was belangrijker, maar ze hebben daarmee wel de markt verziekt. Zeker voor serieuze software met prijzen boven de 200 gulden mag enige bescherming verwacht worden, via serienummers, software of hardware (dongles). Dat is niet 100% waterdicht, maar voor de gemiddelde gebruiker afdoende. De echte superkrakers, dat zijn er maar een paar, worden dan in ieder geval veel opvallender, en dus gemakkelijker aan te pakken.

In ieder geval, er wordt nu duidelijk aktie genomen, men is gewaarschuwd! Ook dit blad staat achter de bestrijding en op de *Commodore-Info '84* is kopiëren en verkoop van illegale software dan ook niet toegestaan. ●

VCGN BIJEENKOMSTEN

De bijeenkomsten van de VCGN vinden plaats in:

RIJSWIJK op 29 sept.1984
Lodewijk Makeblijde College
(bij het station), 10.30 - 16.00 uur
BERGEN OP ZOOM op 6 okt.
H. Geest MAVO, Rooseveltlaan 225,
Bergen op Zoom 11.00 - 16.00 uur
GELEEN op 6 okt.
't Plenkhoes, Bachstraat 2, Geleen
11.00 - 16.00 uur
OOSTERHOUT op 13 okt.
De Bunthoef, Bloemenhof 2,
Oosterhout-Zuid 10.00 - 16.00 uur
HEESCH (N.Br.) op 20 okt.
Gemeenschapshuis "De Plas",
Hoogstraat 50, Heesch (Nrd.Brabant)
10.30 - 16.00 uur
VLISSINGEN op 20 okt.
M.T.S., Marconiweg 1, Vlissingen
10.30 - 16.00 uur

Ook op de Commdore-Info '84 zal de VCGN aanwezig zijn.

OPGELET! ABONNEMENTEN

Beste abonnee's, de meesten uwer hebben ondertussen hun abonnementsgeld keurig betaald. Mocht dat (nog) niet het geval zijn, of hebben wij uw giro of bankoverschrijving nog niet verwerkt of niet ontvangen, dan staat er op de adressticker NBL achter uw naam. Degenen, die wel in onze administratie verwerkt zijn, kunnen aan het bedrag achter hun naam, nl. 40, 30 of 10 even controleren, of wij hen wel correct hebben geboekt. ONG betekent, dat wij uw girokaart wel teruggekregen, maar dat de PTT er ongeldig op zette wegens ontbreken naam, handtekening of gironummer en u dus een andere moet uitschrijven.

Heeft u nog niet betaald, doe dat alsnog door het juiste bedrag op giro 1585491 SAC te Blaricum over te maken.
Degenen die een proefabonnement (drie nummers voor een tientje) hebben genomen, kunnen zich door overmaken van *f* 40,- verzekeren van de toezending van een vol jaar Commodore-Info's. Maar ze moeten wel haast maken, want nummer 4 ligt rond 1 november al weer in de bus en wanneer u niet snel reageert, loopt u de kans dat nummer te missen! U ontvangt voor die tijd namelijk geen herinnering meer van ons en mist dan nummer 4 en nog een reductiebon voor de Commodore-Infodag op 10 november! ●